



Plec de condicions contractació

**CONTRACTE DE SERVEIS DE MANTENIMENT I
REPARACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ELS
SISTEMES DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT A LA
CIUTAT DE BARCELONA**



ÍNDEX

1.	OBJECTE DEL CONTRACTE	10
2.	ABAST DEL PLEC DE MANTENIMENT	11
3.	INSTAL·LACIONS A MANTENIR. INVENTARI	12
03.01.	INVENTARI LLOBREGAT - LOT 1	12
03.02.	INVENTARI BESÒS - LOT 2.....	12
4.	MANTENIMENT PREVENTIU. ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS	13
04.01.	CONSIDERACIONS GENERALS	13
04.02.	MANTENIMENT PREVENTIU DE LA REGULACIÓ SEMAFÒRICA.....	14
04.02.01.	OPERACIÓ "R1" REGULADOR SEMAFÒRIC	14
04.02.01.01.	Armari	15
04.02.01.02.	Consum	15
04.02.01.03.	Connexions	15
04.02.01.04.	Ventilació	16
04.02.01.05.	Sistemes de protecció.....	16
04.02.01.06.	Funcionament	16
04.02.01.07.	Ajustos i neteja	17
04.02.02.	OPERACIÓ "SAI" SAI REGULADOR	17
04.02.02.01.	Armari	17
04.02.02.02.	Consum	18
04.02.02.03.	Connexions	18
04.02.02.04.	Ventilació	18
04.02.02.05.	Sistemes de protecció.....	19
04.02.02.06.	Bateries.....	19
04.02.02.07.	Funcionament	19
04.02.02.08.	Ajustos i neteja	20
04.02.03.	OPERACIÓ "INT" MECANISME D'INTERMITÈNCIA	20
04.02.04.	OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS AMB ÒPTIQUES DE LEDS.....	20
04.02.05.	OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS I CANVI BOMBETA INCANDESCENT.....	23
04.02.06.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I COMPROVACIÓ DISPOSITIUS INVIDENTS	26
04.02.07.	OPERACIÓ "PO" COMPROVACIÓ CAIXA POLSACIÓ.....	27
04.02.08.	OPERACIÓ "OC-REG" REVISIÓ OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS SUPERFÍCIE	28
04.02.08.01.	Marc i tapa	28
04.02.08.02.	Pericó	28
04.02.08.03.	Tubulars	29
04.02.08.04.	Cable	29
04.02.08.05.	Documentació gràfica	29
04.03.	MANTENIMENT PREVENTIU DETECCIÓ DE VEHICLES	30
04.03.01.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR LLAÇ MAGNÈTIC.....	30
04.03.01.01.	Armari	30
04.03.01.02.	Consum	30
04.03.01.03.	Connexions	30
04.03.01.04.	Sistemes de protecció.....	31
04.03.01.05.	Funcionament	31
04.03.01.06.	Ajustos i neteja	31

04.03.02.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR INFRAROIGS.....	31
04.03.02.01.	Consum	32
04.03.02.02.	Connexions	32
04.03.02.03.	Funcionament.....	32
04.03.02.04.	Ajustos i neteja	32
04.03.03.	OPERACIÓ "L1" CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ	32
04.03.03.01.	Consum	32
04.03.03.02.	Connexions	33
04.03.03.03.	Ventilació	33
04.03.03.04.	Sistemes de protecció.....	33
04.03.03.05.	Funcionament.....	33
04.03.03.06.	Ajustos i neteja	34
04.03.04.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR BICIS	34
04.03.05.	OPERACIÓ "L1" TÒTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS	35
04.03.05.01.	Armari.....	35
04.03.05.02.	Consum	35
04.03.05.03.	Sistemes de protecció.....	35
04.03.05.04.	Connexions	36
04.03.05.05.	Ventilació	36
04.03.05.06.	Funcionament.....	36
04.04.	PREVENTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS	37
04.04.01.	OPERACIÓ "APARC" PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS.....	37
04.04.01.01.	Estructura.....	37
04.04.01.02.	Consum	37
04.04.01.03.	Connexions	37
04.04.01.04.	Ventilació	38
04.04.01.05.	Sistemes de protecció.....	38
04.04.01.06.	Funcionament.....	38
04.04.01.07.	Ajustos i neteja	39
04.05.	MANTENIMENT PREVENTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS	39
04.05.01.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS.....	39
04.05.02.	OPERACIÓ "BOMBERS" SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS	39
04.05.03.	OPERACIÓ "BOMBERS" PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS	39
04.05.04.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA EMISSORA AL VEHICLE	40
04.05.05.	OPERACIÓ "BOMBERS" POLSADOR INICI CORREDOR.....	40
04.05.06.	OPERACIÓ "BOMBERS" MÒDUL EXEMIS	41
04.06.	MANTENIMENT PREVENTIU CARRILS MULTIÚS	41
04.06.01.	OPERACIÓ "CM" CONTROLADOR DE PANELLS I BALISES.....	41
04.06.01.01.	Armari.....	41
04.06.01.02.	Balises	42
04.06.01.03.	Equip controlador de panells i balises.....	42
04.06.01.04.	Ajustos i neteja	42
04.06.02.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.....	43
04.06.02.01.	Estructura.....	43
04.06.02.02.	Consum	43
04.06.02.03.	Connexions	43
04.06.02.04.	Ventilació	43
04.06.02.05.	Sistemes de protecció.....	44
04.06.02.06.	Funcionament.....	44

04.06.02.07.	Ajustos i neteja	44
04.06.03.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS	45
04.06.03.01.	Estructura	45
04.06.03.02.	Consum	45
04.06.03.03.	Connexions	45
04.06.03.04.	Ventilació	46
04.06.03.05.	Sistemes de protecció	46
04.06.03.06.	Funcionament	46
04.06.03.07.	Ajustos i neteja	47
04.06.04.	OPERACIÓ "CM" BALISA CARRIL MULTIÚS	47
04.07.	MANTENIMENT PREVENTIU CONTROL D'ACCESSOS	47
04.07.01.	OPERACIÓ "MP" TERMINAL CONTROL ENTRADA IDENTIFICACIÓ	47
04.07.01.01.	Armari	48
04.07.01.02.	Funcionament	48
04.07.01.03.	Ventilació	48
04.07.01.04.	Sistemes de protecció	49
04.07.01.05.	Consum	49
04.07.01.06.	Connexions	50
04.07.01.07.	Neteja exterior de càmeres i senyals	50
04.07.01.08.	Reguladors de trànsit	50
04.07.02.	OPERACIÓ "MPTV" CÀMERA VÍDEO CCD COLOR	50
04.07.03.	OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS I CANVI BOMBETA INCANDESCENT	51
04.07.04.	OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS AMB ÒPTIQUES DE LEDS	53
04.07.05.	OPERACIÓ "MPH" PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA	54
04.07.05.01.	Fitons electro-hidràulics per l'accés de vehicles	54
04.07.05.02.	Sensors de presència	55
04.07.05.03.	Finals de carrera	55
04.07.05.04.	Compressor	55
04.07.05.05.	Comunicacions	55
04.07.06.	OPERACIÓ "MPP" PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA	56
04.07.06.01.	Fitons pneumàtics per l'accés de vehicles	56
04.07.06.02.	Grup hidràulic	56
04.07.06.03.	Sensors de presència	56
04.07.06.04.	Finals de carrera	57
04.07.06.05.	Compressor	57
04.07.06.06.	Comunicacions	57
04.08.	MANTENIMENT PREVENTIU CENTRALS	57
04.08.01.	OPERACIÓ "OC-CENT" OBRA CIVIL CENTRAL	57
04.08.01.01.	Marc i tapa	58
04.08.01.02.	Pericó	58
04.08.01.03.	Tubulars	58
04.08.01.04.	Cable	58
04.08.01.05.	Documentació gràfica	59
04.09.	MANTENIMENT PREVENTIU CARRILS REVERSIBLES	59
04.09.01.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES	59
04.09.01.01.	Armari	59
04.09.01.02.	Consum	60
04.09.01.03.	Connexions	60
04.09.01.04.	Ventilació	60

04.09.01.05.	Sistemes de protecció.....	61
04.09.01.06.	Funcionament.....	61
04.09.01.07.	Ajustos i neteja.....	61
04.09.02.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.....	62
04.09.02.01.	Armari.....	62
04.09.02.02.	Consum.....	62
04.09.02.03.	Connexions.....	63
04.09.02.04.	Ventilació.....	63
04.09.02.05.	Sistemes de protecció.....	63
04.09.02.06.	Funcionament.....	64
04.09.02.07.	Ajustos i neteja.....	64
04.09.03.	OPERACIÓ "REV-SAI" SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.....	64
04.09.03.01.	Armari.....	64
04.09.03.02.	Consum.....	65
04.09.03.03.	Connexions.....	65
04.09.03.04.	Ventilació.....	65
04.09.03.05.	Sistemes de protecció.....	66
04.09.03.06.	Bateries.....	66
04.09.03.07.	Funcionament.....	66
04.09.03.08.	Ajustos i neteja.....	67
04.09.04.	OPERACIÓ "REV-P" NETEJA SENYAL VARIABLE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC.....	67
04.09.04.01.	Consum.....	67
04.09.04.02.	Connexions.....	67
04.09.04.03.	Sistemes de protecció.....	68
04.09.04.04.	Funcionament.....	68
04.09.04.05.	Ajustos i neteja.....	68
04.10.	MANTENIMENT PREVENTIU CIRCUIT DE VÍDEO.....	69
04.10.01.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, FINS 15 m.....	69
04.10.01.01.	Armari.....	69
04.10.01.02.	Consum.....	69
04.10.01.03.	Connexions.....	70
04.10.01.04.	Ventilació.....	70
04.10.01.05.	Sistemes de protecció.....	70
04.10.01.06.	Funcionament.....	70
04.10.01.07.	Ajustos i neteja.....	71
04.10.02.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m.....	71
04.10.02.01.	Armari.....	71
04.10.02.02.	Consum.....	72
04.10.02.03.	Connexions.....	72
04.10.02.04.	Ventilació.....	72
04.10.02.05.	Sistemes de protecció.....	73
04.10.02.06.	Funcionament.....	73
04.10.02.07.	Ajustos i neteja.....	73
04.10.03.	OPERACIÓ "P" POSICIONADOR CÀMERA.....	74
04.10.03.01.	Posicionador.....	74
04.10.04.	OPERACIÓ "OC-CAM" OBRA CIVIL CÀMERA.....	74
04.10.04.01.	Marc i tapa.....	74
04.10.04.02.	Pericó.....	75
04.10.04.03.	Tubulars.....	75

04.10.04.04.	Cable	75
04.10.04.05.	Documentació gràfica	75
04.11.	MANTENIMENT PREVENTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE	76
04.11.01.	OPERACIÓ "PAN" PANELL INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS.....	76
04.11.01.01.	Estructura.....	76
04.11.01.02.	Consum	76
04.11.01.03.	Connexions	77
04.11.01.04.	Ventilació	77
04.11.01.05.	Sistemes de protecció.....	77
04.11.01.06.	Funcionament.....	78
04.11.01.07.	Ajustos i neteja	78
04.11.02.	OPERACIÓ "PAN-ESC" PANELL CAMI ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE CODI.....	78
04.11.02.01.	Estructura.....	78
04.11.02.02.	Consum	79
04.11.02.03.	Connexions	79
04.11.02.04.	Ventilació	79
04.11.02.05.	Sistemes de protecció.....	79
04.11.02.06.	Funcionament.....	80
04.11.02.07.	Ajustos i neteja	80
04.11.03.	OPERACIÓ "OC-PAN" REVISIÓ OBRA CIVIL PANELL.....	80
04.11.03.01.	Marc i tapa	80
04.11.03.02.	Pericó	81
04.11.03.03.	Tubulars.....	81
04.11.03.04.	Cable	81
04.11.03.05.	Documentació gràfica	81
04.12.	ALTRES SISTEMES	82
04.12.01.	Operació PINTURA d'armaris i d'elements de sustentació.....	82
04.12.02.	Preses de terra en general	82
04.12.03.	Elements no especificats.....	83
5.	MANTENIMENT CORRECTIU. ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS.....	84
05.01.	TREBALLS INCLOSOS.....	84
05.02.	CONTROLS DE FUNCIONAMENT	85
05.03.	CLASIFICACIONS DE LES AVARIES	85
05.04.	PROTOCOL D'ACTUACIÓ EN MOMENTS DE CRISI.....	86
05.05.	TEMPS MÀXIMS DE REPARACIÓ.....	87
05.06.	PROCEDIMENT DE TREBALL	90
05.07.	CONTROL DE COORDINACIONS, PARÀMETRES I HORARIS	91
	DOCUMENTACIÓ DELS EQUIPS	91
05.08.	MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	91
05.09.	CONTROL D'AVARIES	92
05.10.	LÀMPADES LEDS.....	92
05.11.	INSPECCIÓ I INFORMACIÓ PERIÒDICA DE L'ESTAT I FUNCIONAMENT DE LES INSTAL·LACIONS	92
05.11.01.	INSPECCIÓ MATERIAL DE SUPERFÍCIE I DELS EQUIPS DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT.....	93
05.11.02.	OPERACIÓ LW PER A ESTACIONS DE DETECTORS – BLUETOOTH	93
05.11.03.	OPERACIÓ LT PER A ESTACIONS DE DETECTORS – TAGS BUS.....	94

05.11.04.	INSPECCIONS VISUALS I VIGILÀNCIA D'INSTAL·LACIONS EN GENERAL, INCLOSES TUBULARS I OBRA CIVIL	94
05.11.05.	INFORMES D'AVARIES DE MÉS DE 24 HORES I SETMANALS	95
05.11.06.	INFORMACIÓ I PROVES DE NOUS MATERIALS I EQUIPS	95
6.	OBSOLESCÈNCIA.....	96
7.	ENDERROCS	98
8.	EQUIPAMENT GENERAL	99
9.	OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	100
10.	ACTUALITZACIÓ PERIÒDICA DE L'INVENTARI. MANTENIMENT DE LA BASE DE DADES D'ELEMENTS, EQUIPAMENT I D'ALTRES ELEMENTS QUE COMPONEN ELS ELEMENTS SUBJECTES AL CONTRACTE.....	102
11.	EINES INFORMÀTIQUES PEL SEGUIMENT DEL CONTRACTE.....	103
12.	QUALITAT DEL SERVEI DE MANTENIMENT	104
12.01.	INDICADORS DE LA QUALITAT DEL SERVEI	104
12.01.01.	ÍNDEX DE QUALITAT D'AVISOS PREFERENTS EXCEPTE CONTROL D'ACCESSOS	104
12.01.02.	ÍNDEX DE QUALITAT D'AVISOS NO PREFERENTS EXCEPTE CONTROL D'ACCESSOS	106
12.01.03.	ÍNDEX DE QUALITAT D'AVISOS DE CONTROL D'ACCESSOS	109
12.02.	NIVELL DE LA QUALITAT QUE S'HA D'OFERIR	110
12.03.	ÍNDEX I CÀLCUL DE REPARACIÓ D'AVARIES.....	112
12.04.	AUDITORIA DE QUALITAT DE GESTIÓ DE LA CONTRACTA.....	113
13.	EXPLOTACIÓ I RENOVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.....	114
13.01.	CONCEPTES COMPRESOS EN AQUEST CAPÍTOL	114
13.02.	FORMA DE PRESTACIÓ	114
13.03.	REALITZACIÓ DELS TREBALLS.....	114
13.04.	ORGANITZACIÓ DEL SERVEI	114
13.04.01.	DE CARÀCTER GENERAL	114
13.04.02.	DE CARÀCTER ESPECÍFIC	115
13.05.	PECES DE RECANVI I ESTOC MÍNIM.....	116
13.05.01.	INSTAL·LACIONS DE CONTROL DE TRÀNSIT.....	116
13.06.	MODIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES.....	117
13.06.01.	CANVIS EN LA PROGRAMACIÓ.....	117
13.06.02.	MODIFICACIONS A LES INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT	118
13.07.	GRUPS SEMAFÒRICS PORTÀTILS	118
14.	ANNEXES.....	119
ANNEX 1.	INVENTARI.....	120
LOT 1	121	
LOT 2	122	
ANNEX 2.	NORMATIVA DE REFERÈNCIA	123
ANNEX 3.	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	124
ANNEX 4.	PREUS UNITARIS I AMIDAMENTS	125
ANNEX 5.	PRESSUPOST	126
LOT 1	127	

LOT 2	128
ANNEX 6. RESUM PRESSUPOST	129

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte es la determinació i definició de les tasques de manteniment de la xarxa semafòrica de la ciutat de Barcelona i dels elements que el Servei de Regulació del Trànsit disposa a la mateixa, d'ara en endavant SRT.

Es definiran totes les tasques exigibles per dur a terme una correcta conservació de les instal·lacions, vetllant sempre per que aquestes estiguin sempre en perfecte estat d'us.

El contracte abasta tant les tasques de manteniment preventiu, és a dir, les tasques prèvies a realitzar per evitar incidències dels equips, com les de correctiu, és a dir, les tasques realitzades un cop produïda la incidència per garantir el ple funcionament dels equips. A més, es definiran altres aspectes necessaris per que les instal·lacions del SRT siguin plenament i perfectament operatives en tot moment.

2. ABAST DEL PLEC DE MANTENIMENT

L'abast del present plec és la garantia que es realitzin totes les tasques necessàries per que els sistemes del SRT siguin plenament operatius. L'abast arriba a tots els sistemes definits a l'inventari, i en cas de manca d'alguns d'ells, tots els elements que té en propietat el SRT.

L'equipament del Servei es divideix en dos grans lots, incompatibles entre ells en referència al mantenidor, que serà diferenciat per Lot, a fi i efecte que en cas de fallida d'un d'ells, no quedi tota la ciutat sense mantenidor.

Cal destacar l'alt grau d'implicació que hi ha d'haver entre les empreses que mantinguin els sistemes que tenen o comparteixen elements comuns.

La separació de la Ciutat de Barcelona es prendrà com segueix d'acord amb la nomenclatura que hi ha en l'actualitat:

LOT 1: LLOBREGAT

Centrals: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 33, 41, 42, 44, 45, 49, 53, 54, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 68.

LOT 2: BESÒS

Centrals: 15, 16, 18, 19, 23, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 46, 47, 48, 50, 51, 55, 56, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82.

El plec fa referència a les tasques de manteniment, no quedant incloses al mateix les obsolescències, reparacions importants d'equipament, canvi d'equipament, etc. Aquests aspectes queden aclarits a un apartat posterior que donarà el detall d'aquests conceptes.

Les tasques a dur a terme reflectides en el present plec són les descrites com a manteniment preventiu i manteniment correctiu, a més d'una sèrie de tasques addicionals que queden perfectament especificades a cada apartat del present document. Durant els seus períodes de garantia dels equips i sistemes, els costos de manteniment que es consideren inclosos són els d'instal·lació, i durant el període de conservació d'aquests equips i sistemes els costos s'abonaran amb els preus fixats que s'especifiquen en els quadres de preus que es troben més endavant.

En referència a la durada del contracte que es desprendreà d'aquest plec, en principi queda estipulat en dos més dos anys, tot i que és el plec administratiu el que recull aquest aspecte de manera més formal, juntament amb l'assignació pressupostària del mateix.

Tot l'equipament descrit al present plec queda referenciat a les especificacions publicades per l'Ajuntament de Barcelona. En cas de no disposar d'especificacions publicades de les instal·lacions del present contracte com pot ser descripció i característiques tècniques necessàries, es remetrà la consulta per aquestes informacions dels equips a mantenir al SRT.

3. INSTAL·LACIONS A MANTENIR. INVENTARI

Les instal·lacions a mantenir del present contracte són totes aquelles que s'adjunten a l'inventari. En referència concreta a les comunicacions d'aquest contracte tan sols s'actuarà sobre les comunicacions de coure i no les de fibra òptica, que quedaran com un servei per part de l'IMI.

03.01. INVENTARI LLOBREGAT - LOT 1

Es troba l'ANNEX 1:

1. Reguladors i Suports
2. Semàfors
3. Detectors
4. Senyals aparcament
5. Corredor bombers
6. Carrils Multiús
7. Control Accessos
8. Carrils reversibles
9. Càmeres
10. Panells informació variable

03.02. INVENTARI BESÒS - LOT 2

Es troba l'ANNEX 1:

1. Reguladors i Suports
2. Semàfors
3. Detectors
4. Senyals aparcament
5. Corredor bombers
6. Carrils Multiús
7. Control Accessos
8. Carrils reversibles
9. Càmeres
10. Panells informació variable

4. MANTENIMENT PREVENTIU. ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS

04.01. CONSIDERACIONS GENERALS

S'ha d'entendre com manteniment preventiu, tota acció que contempli que l'equipament sotmès a aquestes operacions de manteniment, es realitza periòdicament segons l'estipulat al detall d'operacions, i que es realitzen per tal que el sistema quedi en perfecte estat d'ordre abans que es produeixi una incidència o mal funcionament. Les intervencions són obligatòries i s'han de dur a terme amb les periodicitats que, amb caràcter de mínims, es defineixin per cada equip o sistema. Aquestes intervencions són els treballs programats pels tècnics del SRT.

Per tant, són tasques que es realitzen periòdicament per tal que els sistemes mantinguin un estat d'ordre similar al que disposaven de nou, ja que es substituiran els elements de desgast abans que produeixin mal funcionaments, es netejaran els filtres per tal que el sistema ventili correctament sense acusar el pas del temps i la brutícia pròpia del temps, etc..., en general, tasques que mantindran l'equipament dintre dels nivells de funcionament òptim, i dels paràmetres que el fabricant marqui com límits correctes de funcionament.

El manteniment preventiu ha de complir rigorosament amb les tasques proposades al detall adjuntat al present document, i per ser plenament vàlid i efectiu, ha d'obtenir com a resultat, a més de la cura dels equips, una documentació o informe que reculli l'estat del mateix en el moment de la intervenció, les peces o components substituïts i el seu estat de desgast en el moment de la seva substitució, documentació gràfica on s'aprecii l'estat previ i posterior a la intervenció, les recomanacions que el tècnic consideri oportunes, i molt especialment, un veredict del tècnic de l'estat general de l'equip, de l'estat de desgast del mateix, recomanacions de canvis d'elements o intervencions a realitzar, etc..., de manera que el SRT, com a propietari de l'equipament, pugui extreure conclusions respecte l'estat del material de que disposa al carrer, futures renovacions atenent a aquest informe i en general, conèixer la disponibilitat estimada dels sistemes.

Els treballs es distribueixen periòdica i constantment al llarg de tot el contracte. El volum de les feines s'hauran de distribuir de manera equitativa, tant per les feines programades com per la repercussió econòmica de les mateixes. També s'haurà de minimitzar l'impacte de les feines en el trànsit, per optimitzar els recursos disponibles, com per exemple efectuar menys desplaçaments al mateix lloc.

Si el ritme del treballs presenta unes demores no justificades, s'imposen les sancions que el SRT consideri adequades a cada moment basant-se en la importància dels equips o sistemes afectats, el temps de demora i la magnitud de les possibles conseqüències que puguin provocar aquestes demores. Si durant el mes en curs algunes de les feines contemplades en el pla de treballs aprovat pel SRT no es realitzessin i el contractista no hagués donat l'avís respecte als tècnics municipals, aquestes feines s'hauran de fer durant el mes següent amb una penalització del 25% del preu a pagar; si aquestes feines es realitzessin en el segon mes següent, la penalització serà del 40% del preu a pagar; si aquestes feines es realitzessin al tercer mes següent, la penalització serà del 65% del preu a pagar.

No obstant això, l'Administració pot autoritzar modificacions en el pla de treballs, sempre que hi hagi motivacions fonamentades que impossibilitin el compliment del pla.

El pagament del manteniment preventiu es realitzarà mensualment, i tan sols es certificarà les feines realment executades, ben fetes i adjuntant tota la documentació requerida pels tècnics del SRT. Aquesta documentació ha de fer-se amb els formats que els tècnics municipals treballen, la documentació s'haurà d'entregar en format editable (.xls, .doc, .dgn, .pdf, etc), indicant els paràmetres que presenta cada instal·lació (tensions, càrreges, resistència a terra, gràfiques, etc), indicant l'estat de la instal·lació (peanya, armari, frontisses, etc) i l'estat de neteja de la instal·lació (pintura, publicitat

adherida, brutícia, etc). A la documentació a presentar, també s'hauran d'indicar els elements o mòduls substituïts, amb les respectives raons fonamentades del canvi.

No es considera executat i finalitzat un treball i per tant no se'n pot fer la certificació, mentre l'empresa adjudicatària no presenti tota la documentació, inclòs els informes sol·licitats i la seva actualització a l'inventari.

No es pot certificar treballs incomplets, ja sigui d'un sistema com pot ser tots els reguladors d'una central i voler certificar uns quants.

L'adjudicatari del contracte haurà de presentar tota aquesta documentació general, com màxim dins dels deu dies naturals del mes següent per poder certificar el mes anterior en el qual es van a realitzar les feines.

L'empresa adjudicatària ha de confeccionar, d'acord amb el pla de manteniment preventiu exposat, unes fitxes per a cadascun dels equips en què es faci aquest manteniment, i les ha d'entregar cada cop que faci l'operativa a l'Ajuntament. En aquestes fitxes cal fer un detall minuciós i acotat de les revisions efectuades, la data i hora en que s'han dut a terme, els resultats obtinguts, les operacions a que donin lloc (substitucions de material, reparacions, ajustaments de programació...) i tots els detalls que puguin ser significatius amb vista a avaluar aquestes tasques (operari que fa la revisió, condicions especials en que es desenvolupa la revisió...). Aquestes fitxes han de ser consensuades amb l'Ajuntament abans de posar-les en circulació. En els quinze dies naturals següents a la data d'inici del contracte, l'empresa adjudicatària ha de presentar un programa per a tot un any del manteniment preventiu que cal realitzar en el conjunt de totes les instal·lacions i els sistemes que són objecte del contracte.

Pel que fa a la valoració econòmica de l'execució de cadascuna de les tasques de manteniment preventiu recollida en el quadre de preus corresponent, val a destacar que aquesta valoració inclou tant els treballs que es faran com els materials fungibles que caldrà substituir en cadascuna d'aquestes operacions per assegurar un funcionament òptim de cada equip o sistema. La forma de pagament es detalla per a cada operació més endavant l'annex 4 "Preus unitaris i amidaments".

Totes les operacions de manteniment preventiu s'hauran de justificar mitjançant informe de les tasques realitzades a peu d'obra amb la identificació (nom i cognom i signatura) de la persona que la realitza i del seu encarregat, adjuntant les fotografies necessàries per tal de tenir una percepció general, de l'estat abans i després de l'execució de l'operació corresponent. Aquestes fotografies obligatòriament hauran de portar la data i hora en que van ser realitzades.

Les característiques i la seva periodicitat dels treballs de manteniment preventiu han de ser els que defineixen els articles següents.

04.02. MANTENIMENT PREVENTIU DE LA REGULACIÓ SEMAFÒRICA

04.02.01. OPERACIÓ "R1" REGULADOR SEMAFÒRIC

Hi ha una operació anomenada "R1" per regulador semafòric, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "R1" serveix per revisar paràmetres de funcionament, tensions, consums instantanis, sistemes de protecció tant elèctrics com mecànics i revisió de components electromecànics. Amb l'operació "R1" s'han de comprovar i adequar les connexions de servei. També s'hauran de fer obligatòriament les lectures i anotacions de tensió i consum de subministrament de xarxa, tensió i consum dels equips que pegen com pot ser els bicings, marquesines d'autobusos, wifi, estacions detectores, etc, mitjançant-te un multímetre.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. Per exemple:

A cada tipus específic de regulador s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin. Les portes dels armaris dels reguladors han d'estar tancades amb la clau que li corresponguin. Per preses de terra en el regulador s'entén la instal·lació de terres suportada pel regulador. Pels bàsculs, s'ha de comprovar obligatòriament, i paral·lelament a la revisió de la presa de terra, el tancament de la porteta que tenen a la seva base i a tots els suports metàl·lics el seu grau d'aïllament elèctric.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.02.01.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops ni deformacions ni forats, i que no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panyes) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionin correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjecte a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.01.02. Consum

- Comprovar i anotar: les tensions, el consum de la connexió de servei i les tensions de retorn en cables d'energia a grups semafòrics.
- Comprovar i anotar: la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió, també s'haurà de prendre nota si l'escomesa té alguna derivació a altres equips.
- Comprovar i anotar: si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o d'altres.
- Comprovar i anotar l'estat de la caixa CGP. Aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació.
- Mesurar i anotar: el consum total de l'equip. Quan es detecti un consum excessiu es comprovaran les mesures de cadascuna de les mànegues dels grups. Amb la mesura de consum es poden detectar les fuites de tensió a la instal·lació. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estiguin connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i caldrà anotar el valor de les mateixes.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.01.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, grups, parells, etc., que hi ha dins del regulador de trànsit. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Comprovar les targetes, mòduls, regleters, etc., que estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius. Totes les targetes tindran les seves tapes frontals corresponents i es reposaran en el cas que sigui necessari.

- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Si dins del regulador es troba un cable sense connexió, primer s'haurà de comprovar que aquest no sigui d'algun servei, i una vegada vist que no es de cap servei, s'haurà de retirar de la instal·lació i en tot cas sempre s'haurà d'informar d'aquesta anomalia al SRT.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.01.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire, a la part inferior de l'armari o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.01.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.01.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del regulador, realitzant un test al mateix en mode local, qüestionant els tipus d'alarmes que ha tingut, quantes vegades s'han produït i adjuntar un bolcat del fitxer d'alarmes a la documentació per la certificació de les feines.
- Comprovar i anotar: la versió de firmware. En cas de no ser la darrera versió, s'haurà d'actualitzar previa notificació i autorització del SRT.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip, font d'alimentació, targetes, etc.
- Comprovar i anotar: la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar que els equips o elements que hi ha dins de l'armari, ja siguin el regulador, la font d'alimentació, etc, no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.01.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del regulador.

El regulador sempre haurà de tenir tota la documentació actualitzada, la qual ha de coincidir amb els elements al carrer, constar plànol de la cruïlla, programació, estructura i si l'escomesa és pròpia o no. Aquesta documentació s'haurà de reflectir a l'inventari del SRT.

Tan sols pels reguladors actuats, comprovacions pròpies del funcionament actuat. Cal fer una verificació del sistema d'actuació, dels polsadors i dels detectors mitjançant una prova de totes les seqüències de funcionament per demanda de que disposa la instal·lació. De tot plegat se n'ha de fer un informe per a l'Administració.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.02.02. OPERACIÓ "SAI" SAI REGULADOR

Hi ha una operació anomenada "SAI" per sistema d'alimentació ininterrompuda, aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "SAI" serveix per revisar paràmetres de funcionament, tensions i consums instantanis. Amb l'operació "SAI" s'han de comprovar i adequar l'estat de les bateries i del controlador. També s'hauran de fer obligatòriament les lectures i anotacions de tensió i del consum de les bateries.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de SAI s'ha d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

Les portes dels armaris dels SAI's han d'estar tancades amb la clau que els corresponguin.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.02.02.01. Armari

- Comprovar i anotar l'estat de l'armari, que no presenta cops ni deformacions ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.

- Comprovar i anotar: Abans que comenci l'operació es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau, i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionin correctament, i que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'armari.
- Comprovar i anotar que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.02.02. Consum

- Comprovar i anotar: les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar i anotar: tensió d'entrada de l'escomesa elèctrica i sortida cap al regulador.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip, a les bornes de l'escomesa i a les bornes de regulador. Quan es detecti un consum excessiu es comprovarà l'equip. Amb la mesura de consum es poden detectar les fuites de tensió a la instal·lació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.02.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del SAI. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder certificar.
- Comprovar les bateries, regleters, etc., que estiguin ben subjectats a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i després de la neteja.
- Si dins del SAI es troba un cable sense connexió primer s'haurà de comprovar que aquest no sigui d'algun servei, i una vegada vist que no es de cap servei, s'haurà de retirar de la instal·lació. En tot cas sempre s'haurà d'informar d'aquesta anomalia al SRT.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes de les bateries.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.02.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a la entrada d'aire, a la part inferior de l'armari, o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixen o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar la fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que el ventilador no estigui subjectat amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.02.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa: marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.02.06. Bateries

- Comprovar que les bateries no estiguin sulfatades, que les bornes estiguin ben subjectes a les bateries, i col·locar vaselina en les bornes de les bateries. Les bornes s'hauran de cobrir amb tapetes per evitar la degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- Les bateries hauran d'estar ubicades sobre safates mecànicament subjectades amb els seus respectius elements, de manera que aquests no permetin el moviment de les mateixes dins de l'armari. Comprovar que els sistemes mecànics de les safates no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- Les bateries s'hauran d'etiquetar amb el codi de la cruïlla. Anotar el número i característiques de les bateries del SAI i una fotografia on es pugui observar el codi de barres del controlador i bateries. Aquesta documentació s'haurà d'entregar per a poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.02.07. Funcionament

- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip SAI conjuntament: controlador del SAI (display, mode d'operació, etc.), bateries, etc.
- Comprovar i anotar que el controlador del SAI estigui connectat i funcionant en mode ON-LINE. No pot estar en mode By-pass; aquesta actuació es considera una falta greu i tindrà les penalitzacions que més endavant es detallarán.
- A la fitxa a entregar hi haurà d'haver constància de l'estat elèctric de les bateries i el mètode per a determinar aquest estat, que serà proposat pel mantenidor o s'aplicarà el que dictamini el SRT. Comprovar l'estabilitat i l'estat de càrrega de les bateries. S'haurà de fer la corba de descàrrega de les bateries durant 25 minuts (gràfica de tensió vs temps). Els valors obtinguts

s'hauran d'adjuntar en la documentació a entregar i en suport informàtic. Quan els tècnics del SRT ho requereixin, s'ha de fer la substitució de l'equip. Aquesta substitució va en funció de l'angle de la corba de la gràfica de **tensió vs temps**. Aquest angle varia en funció del tipus de SAI, etc.

- En cas de que la capacitat de les bateries estigui molt mermada, s'informarà al SRT d'aquest inconvenient.
- A la fitxa s'adjuntarà, a més de les característiques de les bateries, el valor C de vida estimada de les mateixes.
- Comprovar la correcta comunicació de l'equip amb el Centre de Control de Trànsit Urbà, d'ara en endavant CCTU, generant un tipus d'alarma controlada i anotant aquesta en la fitxa a presentar per a certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.02.08. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del SAI. El SAI sempre ha de tenir a dintre la seva documentació: la gràfica de descarrega de bateries, l'esquema, tipus de bateries i controlador, i on es pot apreciar la distribució de les bateries dins de l'armari. Aquesta documentació s'haurà de reflectir a l'inventari del SRT.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.02.03. OPERACIÓ "INT" MECANISME D'INTERMITÈNCIA

Hi ha una operació anomenada "INT" per mecanisme d'intermitència electrònica de commutació doble. Aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "INT" serveix per a revisar paràmetres de funcionament.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar el correcte funcionament de l'equip.
- Es prendrà nota de la seva marca, model i característiques del mateix.

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.02.04. OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS AMB ÒPTIQUES DE LEDS

Hi ha una operació anomenada "NB" de neteja d'òptica de leds a nivell baix o alt, per a focus de 100, 200 o 300 mm. Aquesta es realitzarà anualment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "NB" **serveix per fer la neteja integral dels cossos semafòrics de leds.**

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de semàfor s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm LEDS.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

Pel que fa als semàfors de LED, les operacions de manteniment preventiu comprenen totes les operacions dels capçals, és a dir, neteja integral i adequació del capçal, no pas la substitució de la font de llum com els semàfors incandescents, per la qual cosa aquesta operació s'ha de complementar amb les actuacions següents:

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 10° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que no hi hagi leds fosos i en cas que en tingui anotar lloc de procedència, ubicació dins la cruïlla, número de sèrie, model, tipus de controlador, fabricant o subministrador, adjuntar fotografia i tota la informació que sigui rellevant per tal de corregir la seva diferència. Anotar la quantitat de leds fosos.
- Verificar i anotar el nivell lumínic amb un fotòmetre.
- Verificar i ajustar els connectors i, si escau, canviar-ne algun.
- Netejar l'interior del mòdul.
- Verificar i anotar la tensió i consum a la regleta de connexió.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm LEDS.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

Pel que fa als semàfors de LED, les operacions de manteniment preventiu comprenen totes les operacions dels capçals, és a dir, neteja integral i adequació del capçal, no pas la substitució de la font de llum com els semàfors incandescents, per la qual cosa aquesta operació s'ha de complementar amb les actuacions següents:

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 10° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que no hi hagi leds fosos i en cas que en tingui anotar lloc de procedència, ubicació dins la cruïlla, número de sèrie, model, tipus de controlador, fabricant o subministrador, adjuntar fotografia i tota la informació que sigui rellevant per tal de corregir la seva diferència. Anotar la quantitat de leds fosos.

- Verificar i anotar el nivell lumínic amb un fotòmetre.
- Verificar i ajustar els connectors i, si escau, canviar-ne algun.
- Netejar l'interior del mòdul.
- Verificar i anotar la tensió i consum a la regleta de connexió.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 200 mm LEDS.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

Pel que fa als semàfors de LED, les operacions de manteniment preventiu comprenen totes les operacions dels capçals, és a dir, neteja integral i adequació del capçal, no pas la substitució de la font de llum com els semàfors incandescents, per la qual cosa aquesta operació s'ha de complementar amb les actuacions següents:

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 10° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que no hi hagi leds fosos i en cas que en tingui anotar lloc de procedència, ubicació dins la cruïlla, número de sèrie, model, tipus de controlador, fabricant o subministrador, adjuntar fotografia i tota la informació que sigui rellevant per tal de corregir la seva diferència. Anotar la quantitat de leds fosos.
- Verificar i anotar el nivell lumínic amb un fotòmetre.
- Verificar i ajustar els connectors i, si escau, canviar-ne algun.
- Netejar l'interior del mòdul.
- Verificar i anotar la tensió i consum a la regleta de connexió.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 300 mm LEDS.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

Pel que fa als semàfors de LED, les operacions de manteniment preventiu comprenen totes les operacions dels capçals, és a dir, neteja integral i adequació del capçal, no pas la substitució de la font de llum com els semàfors incandescents, per la qual cosa aquesta operació s'ha de complementar amb les actuacions següents:

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 10° respecte l'eix de la direcció del carrer.

- Comprovar que no hi hagi leds fosos i en cas que en tingui anotar lloc de procedència, ubicació dins la cruïlla, número de sèrie, model, tipus de controlador, fabricant o subministrador, adjuntar fotografia i tota la informació que sigui rellevant per tal de corregir la seva diferència. Anotar la quantitat de leds fosos.
 - Verificar i anotar el nivell lumínic amb un fotòmetre.
 - Verificar i ajustar els connectors i, si escau, canviar-ne algun.
 - Netejar l'interior del mòdul.
 - Verificar i anotar la tensió i consum a la regleta de connexió.
- En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.02.05. OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS I CANVI BOMBETA INCANDESCENT

Hi ha una operació anomenada "NB" de neteja i canvi de bombeta incandescent a nivell baix o alt per a focus de 100, 200 o 300 mm incloent subministrament de bombeta, aquesta es realitzarà anualment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació **"NB" serveix per fer la neteja integral dels cossos semafòrics d'incandescència.**

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de semàfor s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm INCAN.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

El programa de neteja integral, adequació del capçal i canvi preventiu de làmpades en els capçals semafòrics comprèn les fases següents:

Primer de tot, la lluminositat del focus haurà de ser com mínim de 30 lux mesurats a 2 metres de distància per l'eix òptic de la lent. Si aquesta mesura és inferior s'haurà de corregir o substituir els components del semàfor (la lent, la tulipa, el focus, etc).

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Rentat interior anual del conjunt òptic format pel reflector i la lent amb una solució que no deixi residus, neteja amb una camussa i assecat amb un drap. En el cas de la lent, donat que presenta un estriat a la part interior i, especialment en el cas dels semàfors amb un figurí de vianants i bicicleta, el rentat s'ha de fer amb un raspall o una eina adequada per aconseguir una neteja total.
- Verificació i correcció, si escau, del portalàmpades de manera que la làmpada estigui situada en el focus de la paràbola reflectora.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat mitjançant la fixació adequada de la junta de goma.
- En el cas de làmpades d'incandescència normal, substitució de la làmpada cada dotze mesos, pels colors verd, groc i vermell; per a la reposició cal utilitzar làmpades de com a mínim 8.000 hores de vida.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.

- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 15° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que quan el semàfor es troba apagat presentarà per a la seva visió una superfície incolora sense reflexos, inclòs amb la llum solar.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una tensió d'alimentació inadequada en el regulador o a una caiguda de tensió excessiva als cables, cal elaborar un informe d'aquestes anomalies pel SRT.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a l'adhesió de publicitat o propaganda, es procedirà a la seva retirada instantàniament a la seva localització.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una mala neteja de la paràbola o lent, a més d'haver-se de realitzar neteges a càrrec del mantenidor per la mala execució de la feina, pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost d'aquest manteniment preventiu unitari.

Les làmpades substituïdes s'han de reciclar i justificar aquest reciclatge al SRT.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm INCAN.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

El programa de neteja integral, adequació del capçal i canvi preventiu de làmpades en els capçals semafòrics comprèn les fases següents:

Primer de tot, la lluminositat del focus haurà de ser com mínim de 30 lux mesurats a 2 metres de distància per l'eix òptic de la lent. Si aquesta mesura és inferior, s'haurà de corregir o substituir els components del semàfor (la lent, la tulipa, el focus, etc).

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Rentat interior anual del conjunt òptic format pel reflector i la lent amb una solució que no deixi residus, neteja amb una camussa i assecat amb un drap. En el cas de la lent, donat que presenta un estriat a la part interior, i especialment en el cas dels semàfors amb un figurí de vianants i bicicleta, el rentat s'ha de fer amb un raspall o una eina adequada per aconseguir-ne una neteja total.
- Verificació i correcció, si escau, del portalàmpades de manera que la làmpada estigui situada en el focus de la paràbola reflectora.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat mitjançant la fixació adequada de la junta de goma.
- En el cas de làmpades d'incandescència normal, substitució de la làmpada cada dotze mesos, pels colors verd, groc i vermell; per a la reposició, cal utilitzar làmpades de com a mínim 8.000 hores de vida.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 15° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que quan el semàfor es troba apagat presentarà per a la seva visió una superfície incolora sense reflexos, inclòs amb la llum solar.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una tensió d'alimentació inadequada en el regulador o a una caiguda de tensió excessiva als cables, cal elaborar un informe d'aquestes anomalies pel SRT.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a l'adhesió de publicitat o propaganda, es procedirà a la seva retirada instantàniament a la seva localització.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una mala neteja de la paràbola o lent, a més d'haver-se de realitzar neteges a càrrec del mantenidor per la mala execució de la feina, pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost d'aquest manteniment preventiu unitari.

Les làmpades substituïdes s'han de reciclar i justificar aquest reciclatge al SRT.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 200 mm INCAN.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

El programa de neteja integral, adequació del capçal i canvi preventiu de làmpades en els capçals semafòrics comprèn les fases següents:

Primer de tot, la lluminositat del focus haurà de ser com mínim de 30 lux mesurats a 2 metres de distància per l'eix òptic de la lent. Si aquesta mida és inferior, s'haurà de corregir o substituir els components del semàfor (la lent, la tulipa, el focus, etc).

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En el seu cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Rentat interior anual del conjunt òptic format pel reflector i la lent amb una solució que no deixi residus, neteja amb una camussa i assecat amb un drap. En el cas de la lent, donat que presenta un estriat a la part interior, i especialment en el cas dels semàfors amb un figurí de vianants i bicicleta, el rentat s'ha de fer amb un raspall o una eina adequada per aconseguir-ne una neteja total.
- Verificació i correcció, si escau, del portalàmpades de manera que la làmpada estigui situada en el focus de la paràbola reflectora.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat mitjançant la fixació adequada de la junta de goma.
- En el cas de làmpades d'incandescència normal, substitució de la làmpada cada dotze mesos, pels colors verd, groc i vermell; per a la reposició, cal utilitzar làmpades de com a mínim 8.000 hores de vida.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 15° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que quan el semàfor es troba apagat presentarà per a la seva visió una superfície incolora sense reflexos, inclòs amb la llum solar.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una tensió d'alimentació inadequada en el regulador o a una caiguda de tensió excessiva als cables, cal elaborar un informe d'aquestes anomalies pel SRT.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a l'adhesió de publicitat o propaganda, es procedirà a la seva retirada instantàniament a la seva localització.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una mala neteja de paràbola o lent, a més d'haver-se de realitzar neteges a càrrec del mantenidor per la mala execució de la feina, pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost d'aquest manteniment preventiu unitari.

Les làmpades substituïdes s'han de reciclar i justificar aquest reciclatge al SRT.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 300 mm INCAN.**Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:**

El programa de neteja integral, adequació del capçal i canvi preventiu de làmpades en els capçals semafòrics comprèn les fases següents:

Primer de tot, la lluminositat del focus haurà de ser com mínim de 30 lux mesurats a 2 metres de distància per l'eix òptic de la lent. Si aquesta mida es inferior, s'haurà de corregir o substituir els components del semàfor (la lent, la tulipa, el focus, etc).

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Rentat interior anual del conjunt òptic format pel reflector i la lent amb una solució que no deixi residus, neteja amb una camussa i assecat amb un drap. En el cas de la lent, atès que presenta un estriat a la part interior, i especialment en el cas dels semàfors amb un figurí de vianants i bicicleta, el rentat s'ha de fer amb un raspall o una eina adequada per aconseguir una neteja total.
- Verificació i correcció, si escau, del portalàmpades de manera que la làmpada estigui situada en el focus de la paràbola reflectora.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat mitjançant la fixació adequada de la junta de goma.
- En el cas de làmpades d'incandescència normal, substitució de la làmpada cada dotze mesos, en els colors verd, groc i vermell; per a la reposició, cal utilitzar làmpades de com a mínim 8.000 hores de vida.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 15° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que quan el semàfor es troba apagat presentarà per a la seva visió una superfície incolora sense reflexos, inclòs amb la llum solar.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una tensió d'alimentació inadequada en el regulador o a una caiguda de tensió excessiva als cables, cal elaborar un informe d'aquestes anomalies pel SRT.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a l'adhesió de publicitat o propaganda, es procedirà a la seva retirada instantàniament a la seva localització.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una mala neteja de paràbola o lent, a més d'haver-se de realitzar neteges a càrrec del mantenidor per la mala execució de la feina, pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost d'aquest manteniment preventiu unitari.

Les làmpades substituïdes s'han de reciclar i justificar aquest reciclatge al SRT.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.02.06. OPERACIÓ "NB" NETEJA I COMPROVACIÓ DISPOSITIUS INVIDENTS

Hi ha una operació anomenada "NB" de neteja i comprovació de funcionament de dispositiu sonor per a invidents a nivell baix per a mòdul de 200 mm i dins de semàfor vianants, aquesta es realitzarà

anualment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "NB" serveix per fer la neteja integral i comprovació del funcionament dels cossos semafòrics per a persones amb mobilitat reduïda.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de semàfor s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

OPERACIÓ "NB" NETEJA I COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX MÒDUL 200 mm.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

Les operacions de manteniment preventiu són les mateixes d'un mòdul semafòric normal, cadascuna de les quals comprèn les actuacions següents:

- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul.
- Assegurar l'estanqueïtat del mòdul i substituir, si cal, la junta de goma.
- Comprovar que funciona correctament mitjançant el comandament a distància, de manera que es comprovin les seves funcionalitats, anotant aquest resultat a la fitxa corresponent.
- S'haurà d'anotar l'identificador del circuit imprès.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX DINS SEMÀFOR VIANANTS.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

Les operacions de manteniment preventiu són les mateixes d'un mòdul semafòric normal, cadascuna de les quals comprèn les actuacions següents:

- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul.
- Assegurar l'estanqueïtat del mòdul, verificant i anotat l'estat de la pintura del metacrilat.
- Comprovar que funciona correctament mitjançant el comandament a distància, de manera que es comprovin les seves funcionalitats, anotant aquest resultat a la fitxa corresponent.
- S'haurà d'anotar l'identificador del circuit imprès, o posar-ne un si no en tingués, d'acord amb els criteris del SRT.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.02.07. OPERACIÓ "PO" COMPROVACIÓ CAIXA POLSACIÓ

Hi ha una operació anomenada "PO" de comprovació de funcionament de caixa de polsació pels reguladors locals accionats pels propis vianants. Aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "PO" serveix per revisar paràmetres de funcionament. Amb l'operació "PO" s'ha de comprovar el bon funcionament del polsador quant aquest s'activi localment per demanda.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de regulador s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Es comprovarà la subjecció, l'ancoratge i funcionament de l'equip pressionant el botó.
- Es netejarà amb un producte que no deixa residus, ni degrada l'equip.
- En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.02.08. OPERACIÓ "OC-REG" REVISIÓ OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS SUPERFÍCIE

Totes les operacions incloses en aquest capítol hauran d'ésser documentades en plànols CAD i lliurar-se electrònicament al SRT en CAD i .pdf.

Hi ha una operació anomenada "OC-REG" de revisió per cruïlla de l'obra civil, canalitzacions (tubulars), registres i instal·lacions de superfície, inclòs check-list i plànol de situació actual amb amidaments de les canalitzacions i nombre de tubulars per tram. Aquesta operació es realitzarà cada quatre anys, si bé es faran lliuraments de documentació al SRT bimensuals de manera proporcional al termini de contracte. Aquesta operació "OC-REG" serveix per revisar i comprovar l'estat de les instal·lacions de superfície que hi ha al carrer. Es comprovarà l'estat de les arquetes, pericons, tubulars i cables.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic d'element s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons les seves característiques que presentin.

Un cop cada quatre anys es realitzaran les tasques següents:

04.02.08.01. Marc i tapa

- Comprovar l'estat de la tapa, que no presenta esquerdes o falta de material. Substituir els casos que ho requereixin.
- Comprovar l'estat del marc, que no presenta falta de material o no existeix. Substituir els casos que ho requereixin.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.08.02. Pericó

- Comprovar l'estat del pericó, que no presenta falta de material. Es repararà el pericó en cas que manqui material.
- Comprovar l'estat del pericó, que l'interior està net. Es netejarà en cas que no estigui net.

- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.08.03. Tubulars

- Es comprovarà l'estat de les tubulars. Mitjançant comprovació amb fil guia existent, o en el seu defecte amb una guia facilitada pel mantenidor, es comprovarà si corre per l'interior de la tubular. En cas que no corri s'anotará a l'informe a presentar al SRT.
- Es comprovarà el número de tubulars existents i de quin material son (Fibrociment, PVC, Polietilè,...).
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.08.04. Cable

- Comprovar l'estat del cable, que no presenta degradació de la coberta. Fer el mesurament aproximat de la longitud del cable, especificant el seu tipus (coure, FO, parells, etc). Aquesta informació s'haurà d'entregar en format excel per cruïlla i per tipus de central. S'identificaran i es procedirà a retirar els cables en desús dins de les canalitzacions. S'anotará a l'informe a presentar al SRT.
- Identificar els cables que no tenen aïllament 0,6/1KV.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.02.08.05. Documentació gràfica

- Es realitzarà un plànol on es representi la cruïlla, amb la situació actual dels pericons. Es diferenciaran les mides dels pericons (40x40, 60x60 o altres). S'anotará en cada tram de tubulars el número de tubulars, el seu estat (si és funcional o no) i de quin tipus de material és (Fibrociment, PVC, Polietilè,...). S'anotará a l'informe a presentar al SRT.
- Es realitzarà una fotografia de la situació dels pericons respecte la cruïlla, una altra on es vegi l'estat de la tapa i una altra on es vegi el marc i l'interior del pericó. S'anotará a l'informe a presentar al SRT.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.03. MANTENIMENT PREVENTIU DETECCIÓ DE VEHICLES

04.03.01. OPERACIÓ "L1" DETECTOR LLAÇ MAGNÈTIC

Hi ha una operació anomenada "L1" per detector simple o doble de trànsit de llaç magnètic autoajustable, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "L1" serveix per revisar paràmetres de funcionament. Es revisarà l'estat de segellament de les espirals i de les connexions. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.03.01.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionen correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.01.02. Consum

- Comprovar i anotar la tensió i consum d'entrada de l'equip.
- Comprovar si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre SAI, regulador o altres equips.
- S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.01.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables de cada espira que hi ha dins del detector, a més dels cables d'escomesa, etc.
- Comprovar que el regleter estigui ben subjecte a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius
- Es realitzarà neteja integral del regleter amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon i s'adjuntarà fotografia abans i després de l'operació. Reapretar les bornes.
- Comprovar que els cables no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.01.04. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparamenta de protecció elèctrica, anotant a la fitxa: marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra, en cas que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.01.05. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del detector, realitzant un test al mateix en mode local, qüestionant els tipus d'alarmes que ha tingut, quantes vegades s'han produït i adjuntar un bolcat del fitxer d'alarmes a la documentació per la certificació de les feines.
- Comprovar el comptatge, sensibilitat, ocupació i interferències (entre espines). Aquests valors obtinguts s'hauran d'annexar a la certificació. S'ajustarà o es substituirà equipament en cas de mal funcionament.
- Comprovar temps d'ocupació.
- Comprovar la correcta comunicació de l'equip.
- Verificar el segellament de l'espina i, si escau, fer-ne la reparació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.01.06. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del detector.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.03.02. OPERACIÓ "L1" DETECTOR INFRAROIGS

Hi ha una operació anomenada "L1" per detector de trànsit per infraroigs, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "L1" serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.03.02.01. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotàrà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.02.02. Connexions

- Comprovar el conxionat de l'equip i reapretar en cas que sigui necessari.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.02.03. Funcionament

- Es comprovarà l'orientació de l'equip, neteja dels frontals i comprovació de l'equip amb el sistema del SRT.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació i conteig de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.02.04. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del regulador.

El regulador sempre haurà de tenir tota la documentació actualitzada, la qual ha de coincidir amb els elements al carrer, constar plànol de la cruïlla, programació, estructura, si l'escomesa és pròpia o no. Aquesta documentació s'haurà de reflectir a l'inventari del SRT.

Només pels reguladors actuats, comprovacions pròpies del funcionament actuat. Cal fer una verificació del sistema d'actuació, dels polsadors i dels detectors mitjançant una prova de totes les seqüències de funcionament per demanda de què disposa la instal·lació. De tot plegat se n'ha de fer un informe pel SRT.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.03.03. OPERACIÓ "L1" CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ

Hi ha una operació anomenada "L1" per càmera de visió artificial per detecció de vehicles, incloent equip de control, per a qualsevol número d'espores virtuals, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "L1" serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.03.03.01. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica.

- Mesurar i anotar el consum total de l'equip, quan es detecti un consum excessiu es comprovaran les mesures de cadascuna de les mànegues de l'equip.
 - En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.
- En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.03.02. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del detector. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder certificar.
- Comprovar que el reglelers, etc. estiguin ben subjectats a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es realitzarà neteja integral dels reglelers amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.03.03. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui l'entrada d'aire, la part inferior de l'armari, o la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.03.04. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparamenta de protecció elèctrica, anotant a la fitxa: marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra, en cas que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.03.05. Funcionament

Pel bon funcionament de les càmeres

- Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals i comprovació del funcionament de l'equip i el seu connexió amb alimentació elèctrica i conteig.

Pel bon funcionament de l'equip

- Comprovar la virtualització dels paràmetres de detecció, i de la correcta comunicació amb la càmera i la xarxa.
- En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.03.06. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del regulador.

El sistema de detecció sempre haurà de tenir tota la documentació actualitzada, la qual ha de coincidir amb els elements al carrer, i constar plànol de la cruïlla. Aquesta documentació s'haurà de reflectir a l'inventari del SRT.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.03.04. OPERACIÓ "L1" DETECTOR BICIS

Hi ha una operació anomenada "L1" per detector de bicis, que es realitzarà al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "L1" serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzarà

- Descàrrega de les dades. En el moment de la descàrrega de les dades es comprovarà mitjançant el pas d'una bicicleta o objecte metàl·lic per la detecció del sensor. Una vegada descarregades les dades, s'ha de comprovar que els comptadors funcionen correctament revisant les dades i comprovant que no hi ha cap gap (dada en blanc) ni cap dada fora de lloc.
- Es revisarà el segellament de l'espina i, si escau, fer-ne la reparació.
- Comprovar l'estanqueïtat de l'arqueta canviant en el seu cas la goma de la junta.
- Les dades dels comptadors es descarreguen via Bluetooth amb un Netbook, un adaptador Bluetooth i el software de descàrrega Eco-Link, i s'entregaran al SRT com a màxim 5 dies després de la descàrrega.
- La descàrrega de totes les dades dels aforadors instal·lats es realitzarà com màxim en un període de 72 hores.

Un cop a l'any es realitzarà obligatòriament

- Canvi de bateries

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.03.05. OPERACIÓ "L1" TÒTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS

Hi ha una operació anomenada "L1" per totem d'informació de detecció de bicis, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "L1" serveix per revisar els paràmetres de funcionament i les connexions. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.03.05.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha de ser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionen correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.05.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei i les tensions de retorn.
- Comprovar la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió, també s'haurà de prendre nota si l'escomesa té alguna derivació a altres equips.
- Comprovar i anotar si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o d'altres.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip. Amb la mesura de consum es poden detectar les fuites de tensió a la instal·lació.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estan connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i anotar el valor de les mateixes.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.05.03. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparamenta de protecció elèctrica, anotant a la fitxa: marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent.

Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any

- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.05.04. Connexions

- Comprovar els regleters, etc., que estiguin ben subjectats a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius. Totes les targetes tindran les seves tapes frontals corresponents i es reposaran en cas necessari.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.05.05. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui l'entrada d'aire, a la part inferior de l'armari, o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous S'haurà d'adjuntar la fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.03.05.06. Funcionament

- Es realitzarà el canvi d'hora d'estiu i hivern al dia següent del canvi oficial cada sis mesos.
- Es realitzarà un reset un cop l'any del contador.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar que els equips o elements que hi ha dins de l'armari, ja sigui com el regulador, la font d'alimentació, etc, no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.04. PREVENTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS

04.04.01. OPERACIÓ "APARC" PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS

Hi ha una operació anomenada "APARC" per panell d'informació variable d'estat d'aparcaments inclòs suport i connexió, que es realitzarà anualment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.04.01.01. Estructura

- Comprovar l'estat del senyal en general, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, i no han d'existir erosions que puguin afectar a la base de l'estructura i xapa. L'estructura ha d'ésser totalment estanca per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que el senyal estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'estructura tancada amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) estiguin ben subjectes i funcionin correctament.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: que el senyal està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'estructura.
- Comprovar i anotar: que les parts del senyal no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.04.01.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar si l'escomesa és pròpia, i si es pren d'altres.
- En cas de que hi hagi un rearmable, s'anotarà la lectura d'aquest.
- Mesurar el consum total del senyal.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.04.01.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del senyal. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.04.01.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.04.01.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.04.01.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del senyal. En el cas de fallida d'elements òptics es procedirà a la seva substitució.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar els equips o elements que hi ha dins del senyal, que no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Si s'hi observen anomalies o avaries, cal corregir-les. Si a causa d'un acte vandàlic se n'altera la visió, cal fer-ne la neteja ràpidament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.04.01.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del senyal.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.05. MANTENIMENT PREVENTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS

04.05.01. OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS

Hi ha una operació anomenada "BOMBERS" per balisa receptora de pas per carrer de corredors d'emergència de bombers. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar el correcte funcionament de les balises mitjançant un emissor portàtil per tal de confirmar que el regulador afectat rep el senyal correctament. Aquestes mesures s'hauran de fer ajustant-ho a l'amplada del carrer. Es notificarà al SRT el mal funcionament de la balisa per la seva reposició per part de l'empresa.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.05.02. OPERACIÓ "BOMBERS" SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS

Hi ha una operació anomenada "BOMBERS" per sistema de feix d'infrarroigs per detecció de sortida de parc de bombers. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar el correcte funcionament de la cèl·lula fotoelèctrica. Es substituiran les cèl·lules fotoelèctriques defectuoses.
- Es realitzarà neteja integral de la cèl·lula fotoelèctrica.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.05.03. OPERACIÓ "BOMBERS" PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS

Hi ha una operació anomenada "BOMBERS" per panell d'informació pas de bombers. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar el correcte funcionament dels senyals d'informació de pas de bombers. Es substituiran les senyals defectuoses. S'inclourà una fotografia de cada intervenció amb el senyal apagat i el senyal d'encés.
- Es netejaran els senyals d'informació de pas de bombers.
En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.05.04. OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA EMISSORA AL VEHICLE

Hi ha una operació anomenada "BOMBERS" per balisa emissora embarcada al vehicle. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar el correcte funcionament de les balises mitjançant un receptor portàtil per tal de confirmar que l'emissió del senyal és correcta. Aquestes mesures s'hauran de fer ajustant-ho a l'amplada del carrer. Es substituiran les balises defectuoses.
En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.05.05. OPERACIÓ "BOMBERS" POLSADOR INICI CORREDOR

Hi ha una operació anomenada "BOMBERS" per polsador d'inici de corredor. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar el correcte funcionament del polsador de comanda. Es substituiran els polsadors defectuoses.
- Es realitzarà neteja integral del polsador.
En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.05.06. OPERACIÓ "BOMBERS" MÒDUL EXEMIS

Hi ha una operació anomenada "BOMBERS" per mòdul exemis (convertidor de contactes a TCP/IP) i les tasques que es desenvoluparan al CCTU. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar la comunicació del sistema.
- Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
- Realitzar la neteja integral de tots els elements del senyal.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Un cop al mes es realitzaran les tasques següents:

- Es verificarà al CCTU el correcte funcionament dels corredors dependents de cada lot.
- Es verificarà amb CCTU la perfecta recepció per part del sistema tant a la sortida del comboi del parc com del pas de les balises pel carrer, modificant i corregint el que sigui necessari pel perfecte funcionament del sistema.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.06. MANTENIMENT PREVENTIU CARRILS MULTIÚS

04.06.01. OPERACIÓ "CM" CONTROLADOR DE PANELLS I BALISES

Hi ha una operació anomenada "CM" per equip controlador de panells informatius i balises de carril multiús, incloent cablejat i connexionat, que es realitzarà al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.06.01.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.

- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectats i funcionen correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.01.02. Balises

- Comprovar que la balisa presenta una subjecció i una orientació perfectes, així com una elevació correcta respecte a l'aglomerat asfàltic.
- Comprovar que la lluminositat de la balisa permet que els conductors de la via la visualitzin correctament i que la totalitat del conjunt de LED que la conformen il·luminin de manera homogènia, sense pampallugueig.
- Comprovar l'estanqueïtat de les balises, el tall de l'espira estigui completament cobert amb el seu respectiu aglomerat asfàltic i en perfecte estat.
- Raspallada i neteja de l'exterior de la balisa mitjançant elements adequats que no hi causin danys.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.01.03. Equip controlador de panells i balises

- A la sortida del controlador es registrarà i anotarà el valor de tensió i consum de totes les balises connectades a ell. Aquests valors s'hauran d'entregar amb la documentació per poder certificar.
- Revisar el conjunt de connectors, fer-ne una neteja i substituir els que estiguin en males condicions.
- Revisar l'interruptor general de protecció.
- Verificar i adequar la subjecció de cables en regletes de sortida.
- Treure les targetes, la font d'alimentació, etc., i fer-ne una neteja.
- Tornar a arrenjar l'equip i comprovar que funciona correctament.
- Verificar el conjunt de pilots indicadors, LED, etc., i substituir el material defectuós.
- Comprovar les tensions estabilitzades i substituir la font d'alimentació si cal.
- Comprovar i adequar la resistència de terra.
- Comprovar la correcta comunicació del panell amb el CCTU
- Revisar que l'ancoratge, el pany i les frontisses de l'armari estiguin ancorats correctament.
- S'haurà de adjuntar una fotografia abans i després de les feines realitzades.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.01.04. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del regulador.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.06.02. OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS

Hi ha una operació anomenada "CM" per panell variable informatiu de senyalització d'inici de carril multiús, inclòs el suport, que es realitzarà al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.06.02.01. Estructura

- Comprovar l'estat del panell en general, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, i no han d'existir erosions que puguin afectar a la base de l'estructura i xapa. L'estructura ha d'ésser totalment estanca per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que el panell estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'estructura tancada amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) estiguin ben subjectes i funcionin correctament.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: que el panell està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'estructura.
- Comprovar i anotar: que les parts del panell no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.02.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar si l'escomesa és pròpia, o si es pren d'altres.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.
- Mesurar el consum total del panell.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.02.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del panell. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.02.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació.

- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar la fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.02.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.02.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del panell. En el cas de fallida d'elements òptics es procedirà a la seva substitució.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar que els equips o elements que hi ha dins del panell no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Si s'hi observen anomalies o avaries, cal corregir-les. Si a causa d'un acte vandàlic se n'altera la visió, cal emprendre'n la neteja ràpidament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.02.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del panell.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.06.03. OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS

Hi ha una operació anomenada "CM" per panell variable informatiu de senyalització d'estat de carril multiús, inclòs el suport, que es realitzarà al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.06.03.01. Estructura

- Comprovar l'estat del senyal en general, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, i no han d'existir erosions que puguin afectar a la base de l'estructura i xapa. L'estructura ha d'ésser totalment estanca per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que el senyal estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'estructura tancada amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) estiguin ben subjectes i funcionin correctament.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: que el senyal està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'estructura.
- Comprovar i anotar: que les parts del senyal no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.03.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar si l'escomesa és pròpia, o si es pren d'altres.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.
- Mesurar el consum total del senyal.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.03.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del senyal. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Es realitzarà la neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.03.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.03.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.03.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del senyal. En cas de fallida d'elements òptics es procedirà a la seva substitució.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar que els equips o elements que hi ha dins del senyal no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Si s'hi observen anomalies o avaries, cal corregir-les. Si a causa d'un acte vandàlic se n'altera la visió, cal fer-ne la neteja ràpidament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.06.03.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del senyal.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.06.04. OPERACIÓ "CM" BALISA CARRIL MULTIÚS

Hi ha una operació anomenada "CM" per balisa lluminosa standard de carril multiús, que es realitzarà al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- A cada inspecció es realitzarà una fotografia on a més es visualitzin 5 senyals.
- Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del senyal.
- Comprovar-ne l'ancoratge i la subjecció.
- Netejar-ne l'exterior.
- Comprovar-ne la lluminositat, ajustar els paràmetres necessaris perquè es vegin bé o substituir les plaques de LED corresponents.
- Comprovar les tensions estabilitzades i substituir la font d'alimentació si cal.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.07. MANTENIMENT PREVENTIU CONTROL D'ACCESSOS

Es important recalcar que, de totes les intervencions realitzades als sistemes o equips del Sistema de control d'Accessos, es redactarà el corresponent full d'intervenció en el que s'exposarà el tipus de treball efectuat, sigui el preventiu o del correctiu, especificant de quin es tracta, i indicant la data, la causa i operari que ha intervingut, tal i com s'especifica a l'article anterior.

A continuació es descriuen els treballs a desenvolupar en cada equip o sistema, amb indicació de la periodicitat d'aquests.

04.07.01. OPERACIÓ "MP" TERMINAL CONTROL ENTRADA IDENTIFICACIÓ

Hi ha una operació anomenada "MP" per terminal de control d'entrada amb identificació per targetes de proximitat amb interfon de comunicació, incloent tots els elements necessaris per al seu funcionament a la Ciutat de Barcelona (armari, detectors, gestors, remota, etc.), que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "MP" serveix per revisar paràmetres de funcionament, tensions, consums instantanis, sistemes de protecció tant elèctrics com mecànics, línia

de veu, comunicació, càmeres i revisió de components electromecànics. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.07.01.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionen correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjecte a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.01.02. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del tòtem, realitzant un test al mateix en mode local. Es realitzarà l'accés amb 5 tarjetes diferents numerades consecutivament de l'1 al 5. Aquestes tarjetes s'hauran de identificar i facilitar la codificació respectiva de manteniment, verificant el seu correcte funcionament i comunicació amb el CCTU.
- Comprovar i anotar la versió de firmware. En cas de no ser la darrera, s'haurà d'actualitzar, previa notificació i autorització del SRT.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip, font d'alimentació, etc.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Verificar la detecció d'espines, comprovant el funcionament del conjunt amb el dels semàfors.
- Endreçar totes les connexions elèctriques.
- Comprovació del sistema "d'interfonia", procedent a la seva regulació si fós necessari. Si el pulsador de "l'interfon" ho requereix, es procedirà a la seva substitució. Aquesta operació es realitzarà amb una periodicitat de 6 mesos.
- Comprovació del lector de targetes, procedint a la neteja dels connectors i, si fós precís, reajustar els paràmetres de detecció de presència de targetes. Aquesta operació es realitzarà amb una periodicitat de 6 mesos.
- Neteja i comprovació de connectors i connexions de l'adaptador de comunicacions (mòdem).

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.01.03. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire, a la part inferior de l'armari, o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixen o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.

- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar la fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.01.04. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparamenta de protecció elèctrica, anotant a la fitxa: marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.01.05. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei i les tensions de retorn.
- Comprovar la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió, també s'haurà de prendre nota si l'escomesa té alguna derivació a altres equips.
- Comprovar i anotar si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o altres.
- Comprovar i anotar: l'estat de la caixa CGP; aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip, quan es detecti un consum excessiu es comprovaran les mesures de cadascuna de les mànegues de l'equip. Amb la mesura de consum es poden detectar les fuites de tensió a la instal·lació. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estan connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i anotar el valor de les mateixes.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.01.06. Connexions

- Comprovar que els regleters estiguin ben subjectats a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i després de la neteja.
- Si dins de l'armari es troba un cable sense connexió, primer s'haurà de comprovar que aquest no sigui d'algun servei i una vegada vist que no és de cap servei, s'haurà de retirar de la instal·lació i en tot cas sempre s'haurà d'informar d'aquesta anomalia al SRT.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.01.07. Neteja exterior de càmeres i senyals

- Les càmeres situades a la via pública seran objecte de neteges exteriors cada sis mesos, s'haurà d'entregar amb la documentació una captura de la imatge abans i després de la neteja.
- Es realitzarà la neteja dels senyals que hi ha en la porta, com son el senyal de videovigilància, control horari, etc. amb productes especials que no degradin els mateixos. S'haurà de presentar amb la documentació una fotografia abans i després d'aquesta actuació. Hi ha una intervenció especial de neteja de senyals que es farà al mes de Juliol de cada any, seguint el mateix procediment abans descrit.
- Neteja de l'interior de l'allotjament amb aire comprimit, i aspirat.
- Substitució de les cintes de fixació. Aquesta operació es realitzarà cada 6 mesos.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.01.08. Reguladors de trànsit

- Donat que existeixen reguladors locals de trànsit interconnectats amb equips TCI, qualsevol intervenció que requereixi l'afectació dels primers es realitzen previ contacte, i amb la presència de l'empresa mantenidora de la zona.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.07.02. OPERACIÓ "MPTV" CÀMERA VÍDEO CCD COLOR

Hi ha una operació anomenada "MPTV" per càmera vídeo ccd a color, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "MPTV" serveix per revisar paràmetres de funcionament, càmeres, comunicacions i revisió de components electromecànics. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- una neteja del vidre de la carcassa
- una reorientació de la càmera sota el criteri del CCTU
- s'adjuntarà la captura d'imatge a la fitxa de control
- s'anotarà marca i model i especificacions tècniques de la càmera en qüestió.
- Comprèn les càmeres de TV amb els suports panoràmics i els cables RG de transmissió del senyal de vídeo.
- Aquests equips i instal·lacions tindran una revisió cada sis mesos que comportarà la neteja de l'òptica de totes les càmeres.
- Els nivells de senyal de vídeo i freqüència de transmissió es comprovaran cada mes, lligat a la supervisió de nivell de senyal a efectuar al Centre de Control. En el cas que es detecti qualsevol desviació o anomalia, es procedirà d'immediat a la seva reparació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.07.03. OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS I CANVI BOMBETA INCANDESCENT

Hi ha una operació anomenada "NB" de neteja i canvi de bombeta incandescent a nivell baix o alt per a focus de 100 i 200 mm incloent subministrament de bombeta, aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació **"NB" serveix per fer la neteja integral dels cossos semafòrics d'incandescència.**

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de semàfor s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

Obligatòriament s'haurà de fer el canvi de bombetes d'incandescència juntament amb l'operació NB, i les bombetes s'hauran de reciclar. El no compliment d'aquesta indicació serà motiu de falta greu i pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost de manteniment unitari d'aquest preventiu.

OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm INCAN.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

El programa de neteja integral, adequació del capçal i canvi preventiu de làmpades en els capçals semafòrics comprèn les fases següents:

Primer de tot, la lluminositat del focus haurà de ser com mínim de 30 lux mesurats a 2 metres de distància per l'eix òptic de la lent. Si aquesta mesura és inferior s'haurà de corregir o substituir els components del semàfor (la lent, la tulipa, el focus, etc).

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Rentat interior anual del conjunt òptic format pel reflector i la lent amb una solució que no deixi residus, neteja amb una camussa i assecat amb un drap. En el cas de la lent, donat que presenta un estriat a la part interior i, especialment en el cas dels semàfors amb un figurí de vianants i bicicleta, el rentat s'ha de fer amb un raspall o una eina adequada per aconseguir una neteja total.
- Verificació i correcció, si escau, del portalàmpades de manera que la làmpada estigui situada en el focus de la paràbola reflectora.

- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat mitjançant la fixació adequada de la junta de goma.
- En el cas de làmpades d'incandescència normal, substitució de la làmpada cada dotze mesos, pels colors verd, groc i vermell; per a la reposició cal utilitzar làmpades de com a mínim 8.000 hores de vida.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 15° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que quan el semàfor es troba apagat presentarà per a la seva visió una superfície incolora sense reflexos, inclòs amb la llum solar.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una tensió d'alimentació inadequada en el regulador o a una caiguda de tensió excessiva als cables, cal elaborar un informe d'aquestes anomalies pel SRT.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a l'adhesió de publicitat o propaganda, es procedirà a la seva retirada instantàniament a la seva localització.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una mala neteja de la paràbola o lent, a més d'haver-se de realitzar neteges a càrrec del mantenidor per la mala execució de la feina, pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost de manteniment unitari d'aquest preventiu.

Les làmpades substituïdes s'han de reciclar i justificar aquest reciclatge al SRT.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm INCAN.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

El programa de neteja integral, adequació del capçal i canvi preventiu de làmpades en els capçals semafòrics comprèn les fases següents:

Primer de tot, la lluminositat del focus haurà de ser com mínim de 30 lux mesurats a 2 metres de distància per l'eix òptic de la lent. Si aquesta mesura és inferior, s'haurà de corregir o substituir els components del semàfor (la lent, la tulipa, el focus, etc).

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Rentat interior anual del conjunt òptic format pel reflector i la lent amb una solució que no deixi residus, neteja amb una camussa i assecat amb un drap. En el cas de la lent, donat que presenta un estriat a la part interior, i especialment en el cas dels semàfors amb un figurí de vianants i bicicleta, el rentat s'ha de fer amb un raspall o una eina adequada per aconseguir-ne una neteja total.
- Verificació i correcció, si escau, del portalàmpades de manera que la làmpada estigui situada en el focus de la paràbola reflectora.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat mitjançant la fixació adequada de la junta de goma.
- En el cas de làmpades d'incandescència normal, substitució de la làmpada cada dotze mesos, pels colors verd, groc i vermell; per a la reposició, cal utilitzar làmpades de com a mínim 8.000 hores de vida.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.

- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 15° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que quan el semàfor es troba apagat presentarà per a la seva visió una superfície incolora sense reflexos, inclòs amb la llum solar.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una tensió d'alimentació inadequada en el regulador o a una caiguda de tensió excessiva als cables, cal elaborar un informe d'aquestes anomalies pel SRT.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a l'adhesió de publicitat o propaganda, es procedirà a la seva retirada instantàniament a la seva localització.

Si la pèrdua de lluminositat és deguda a una mala neteja de la paràbola o lent, a més d'haver-se de realitzar neteges a càrrec del mantenidor per la mala execució de la feina, pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost de manteniment unitari d'aquest preventiu.

Les làmpades substituïdes s'han de reciclar i justificar aquest reciclatge al SRT.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.04. OPERACIÓ "NB" NETEJA SEMÀFORS AMB ÒPTIQUES DE LEDS

Hi ha una operació anomenada "NB" de neteja d'òptica de leds a nivell baix o alt, per a focus de 100 i 200 mm. Aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació **"NB" serveix per fer la neteja integral dels cossos semafòrics de leds.**

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de semàfor s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

Obligatòriament s'haurà de fer el canvi d'òptiques de leds cada quatre anys juntament amb l'operació NB, i les òptiques s'hauran de reciclar. El no compliment d'aquesta indicació serà motiu de falta greu i pot donar lloc a una penalització de deu vegades el cost de manteniment unitari d'aquest preventiu.

OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm LEDS.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

Pel que fa als semàfors de LED, les operacions de manteniment preventiu comprenen totes les operacions dels capçals: neteja integral i adequació del capçal, no pas la substitució de la font de llum com els semàfors incandescents, per la qual cosa aquesta operació s'ha de complementar amb les actuacions següents:

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 10° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que no hi hagi leds fosos i en cas que en tingui anotar lloc de procedència, ubicació dins la cruïlla, número de sèrie, model, tipus de controlador, fabricant o subministrador, adjuntar fotografia i tota la informació que sigui rellevant per tal de corregir la seva diferència. Anotar la quantitat de les fosos.
- Verificar i anotar el nivell lumínic amb un fotòmetre.
- Verificar i ajustar els connectors i, si escau, canviar-ne algun.

- Netejar l'interior del mòdul.
- Verificar i anotar la tensió i consum a la regleta de connexió.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm LEDS.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

Pel que fa als semàfors de LED, les operacions de manteniment preventiu comprenen totes les operacions dels capçals, és a dir la neteja integral i adequació del capçal, no pas la substitució de la font de llum com els semàfors incandescents, per la qual cosa aquesta operació s'ha de complementar amb les actuacions següents:

- Comprovar que el semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat.
- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 10° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que no hi hagi leds fosos i en cas que en tingui, anotar lloc de procedència, ubicació dins la cruïlla, número de sèrie, model, tipus de controlador, fabricant o subministrador, adjuntar fotografia i tota la informació que sigui rellevant per tal de corregir la seva diferència. Anotar la quantitat de les fosos.
- Verificar i anotar el nivell lumínic amb un fotòmetre.
- Verificar i ajustar els connectors i, si escau, canviar-ne algun.
- Netejar l'interior del mòdul.
- Verificar i anotar la tensió i consum a la regleta de connexió.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.05. OPERACIÓ "MPH" PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA

Hi ha una operació anomenada "MPH" per piona hidràulica retràctil automàtica, que es realitzarà trimestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "MPH" serveix per revisar paràmetres de funcionament i revisió de components electromecànics. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.07.05.01. Fitons electro-hidràulics per l'accés de vehicles

- Aixecar el mecanisme i comprovar l'estat del circuit hidràulic. Neteja del mateix. Aquesta operació es realitzarà cada 3 mesos.
- Comprovar l'estat de la falca, ràcords i vàlvules del circuit hidràulic. Aquesta operació es realitzarà cada 3 mesos.
- Desmuntatge i neteja del mecanisme cinemàtic d'avaluació, comprovant les evaquacions d'aigua. Neteja i greixatge de tot el conjunt mecànic. Aquesta operació es realitzarà cada 6 mesos.

- Substitució de les mànegues del circuit hidràulic, així com els elements de tancament dels cilindres. Aquesta operació es realitzarà cada 6 mesos.
- Es verificarà dos cops l'any el drenatge de l'aigua retinguda al fossat, si és necessari s'abocaran galledes d'aigua per verificar el buidat de la mateixa, netejant els conductes de sortides i assegurant la perfecta eliminació de l'aigua acumulada.
- En cada revisió es verificaran tots els ràcords i juntes del sistema hidràulic, no sent acceptable mai qualsevol senyal de fuga del líquid hidràulic. Per tal motiu a la 1^o revisió es durà a terme una neteja integral dels elements del sistema hidràulic; aquesta informació s'haurà d'entregar al SRT.
- Tots els elements de fixacions de la tapa de la piona seran de tipus fusible i hauran de ser homogenis i en perfecte estat d'ús, no permetent-se cap tipus de jocs d'aquests elements. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.05.02. Sensors de presència

- Es realitzarà un ajust "in situ" de la presència de vehicles mitjançant espira i detector amb el vehicle de manteniment, anotant configuració, resposta quant a temps a sensibilitat i gestió de la memòria del detector i resultat en cada espira.
- Els detectors utilitzats en el sistema seran objecte d'unes operacions de manteniment preventiu que consistiran en una operació semestral comprovant l'adequació de l'escomesa i la instal·lació, ajust de sensibilitat i estat de l'espira.
- Es verificarà el segellat de l'espira i, si fos el cas, es procedirà a la seva reparació.
- Així mateix es comprovarà que la connexió dels detectors amb l'estació de control està realitzada d'acord a la seqüència lògica establerta pel seu funcionament segur.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.05.03. Finals de carrera

- Es realitzarà una neteja exhaustiva dels final de carrera dels sistemes i es comprovarà localment en cada detector el seu canvi d'estat.
- S'informarà al SRT per tal de procedir al canvi de final de carrera en cas de ser defectuós.
- A la fitxa de revisió de manteniment s'adjuntarà facilitat pel CCTU el nombre de maniobres que ha realitzat la piona durant el període de manteniment.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.05.04. Compressor

- Verificar el nivell d'oli, i reomplir si fos precís cada tres mesos. Comprovar i verificar que no hi ha fugites d'aire o d'oli i el bon funcionament del purgador. Verificar i anotar les pressions de posta en funcionament i parada (màx. 7kg). Verificar la tensió de la corretja del motor. Aquesta operació es realitzarà cada 3 mesos.
- Canviar el filtre d'aspiració. Canviar corretja del motor. Canviar oli del compressor. Aquesta operació es realitzarà cada 6 mesos. Adjuntar fotografies de l'operació abans, durant i després d'aquesta.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.05.05. Comunicacions

- D'acord amb el CCTU, es realitzaran les tasques que aquest marqui per la correcta comprovació de l'estat de les comunicacions. Es verificarà que en cas de fallida d'aquestes, el fitó baixa automàticament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.07.06. OPERACIÓ "MPP" PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA

Hi ha una operació anomenada "MPP" per piona pneumàtica retràctil automàtica, que es realitzarà trimestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "MPP" serveix per revisar paràmetres de funcionament i revisió de components electromecànics. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Quatre cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.07.06.01. Fitons pneumàtics per l'accés de vehicles

- Aixecar el mecanisme i comprovar l'estat del circuit pneumàtic. Neteja del mateix. Aquesta operació es realitzarà cada 3 mesos.
- Comprovar l'estat de la falca, ràcords i vàlvules del circuit pneumàtic. Aquesta operació es realitzarà cada 3 mesos.
- Desmuntatge i neteja del mecanisme cinemàtic d'avaluació, comprovant les evacuacions d'aigua. Neteja i greixatge de tot el conjunt mecànic. Aquesta operació es realitzarà cada 6 mesos.
- Substitució de les mànegues del circuit pneumàtic, així com dels elements de tancament dels cilindres. Aquesta operació es realitzarà cada 6 mesos.
- Es verificarà dos cops l'any el drenatge de l'aigua retinguda al fossat. Si fós necessari s'abocaran galledes d'aigua per verificar el buidat de la mateixa, netejant els conductes de sortides i assegurant la perfecta eliminació de l'aigua acumulada.
- En cada revisió es verificaran tots els ràcords i juntes dels sistemes hidràulics, no sent acceptable mai qualsevol senyal de fuga de l'aire. Per tal motiu a la 1^o revisió es durà a terme una neteja integral dels elements del sistema hidràulic. Aquesta informació s'haurà d'entregar al SRT.
- Tots els elements de fixacions de la tapa de la piona seran de tipus fusible i hauran de ser homogenis i en perfecte estat d'ús, no permetent-se cap tipus de jocs d'aquests elements.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.06.02. Grup hidràulic

- Comprovar el nivell d'oli, procedint a reomplir si fós necessari. Aquesta operació es realitzarà cada 3 mesos.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.06.03. Sensors de presència

- Es realitzarà un ajust "in situ" de la presència de vehicles mitjançant espira i detector amb el vehicle de manteniment, anotant configuració, resposta quant a temps a sensibilitat i gestió de la memòria del detector i resultat en cada espira.
- Els detectors utilitzats en el sistema seran objecte d'unes operacions de manteniment preventiu que consistiran en una operació semestral comprovant l'adequació de l'escomesa i la instal·lació, ajust de sensibilitat i estat de l'espira.
- Es verificarà el segellat de l'espira i, si fos el cas, es procedirà a la seva reparació.
- Així mateix es comprovarà que la connexió dels detectors amb l'estació de control està realitzada d'acord a la seqüència lògica establerta pel seu funcionament segur.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.06.04. Finals de carrera

- Es realitzarà una neteja exhaustiva dels final de carrera dels sistemes i es comprovarà localment en cada detector el seu canvi d'estat.
- S'informarà al SRT per tal de procedir al canvi de final de carrera en cas de ser defectuós.
- A la fitxa de revisió de manteniment s'adjuntarà facilitat pel CCTU el nombre de maniobres que ha realitzat la piona durant el període de manteniment.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.06.05. Compressor

- Verificar el nivell d'oli, i reomplir si fos precís cada tres mesos. Comprovar i verificar que no hi ha fuites d'aire o d'oli i el bon funcionament del purgador. Verificar i anotar les pressions de posta en funcionament i parada (màx. 7kg). Verificar la tensió de la corretja del motor. Aquesta operació es realitzarà cada 3 mesos.
- Canviar el filtre d'aspiració. Canviar corretja del motor. Canviar oli del compressor. Aquesta operació es realitzarà cada 6 mesos. Adjuntar fotografies de l'operació abans, durant i després d'aquesta.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.07.06.06. Comunicacions

- D'acord amb el CCTU, es realitzaran les tasques que aquest marqui per la correcta comprovació de l'estat de les comunicacions. Es verificarà que en cas de fallida d'aquestes, el fitó baixa automàticament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.08. MANTENIMENT PREVENTIU CENTRALS

04.08.01. OPERACIÓ "OC-CENT" OBRA CIVIL CENTRAL

Totes les operacions incloses en aquest capítol hauran d'ésser documentades en plànols CAD i lliurar-se electrònicament al SRT en CAD i .pdf.

Hi ha una operació anomenada "OC-CENT" de revisió per central i cruïlles dependents, de la totalitat de l'obra civil, canalitzacions (tubulars), registres i instal·lacions de superfície segons descripció del plec de condicions, inclòs check-list i plànol de situació actual, amb amidaments de les canalitzacions i nombre de tubulars per tram. Aquesta operació es realitzarà cada quatre anys, si bé es faran lliuraments de documentació al SRT bimensuals de manera proporcional al termini de contracte. Aquesta operació "OC-CENT" serveix per revisar i comprovar l'estat de les instal·lacions de superfície que hi ha al carrer. Es comprovarà l'estat de les arquetes, pericons, tubulars i cables. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic d'element s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons les seves característiques que presentin.

Un cop cada quatre anys es realitzaran les tasques següents:

04.08.01.01. Marc i tapa

- Comprovar l'estat de la tapa, que no presenta esquerdes o falta de material. Substituir els casos que ho requereixin.
- Comprovar l'estat del marc, que no presenta falta de material o no existeix. Substituir els casos que ho requereixin.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.08.01.02. Pericó

- Comprovar l'estat del pericó, que no presenta falta de material. Es repararà el pericó en cas que manqui material.
- Comprovar l'estat del pericó, que l'interior està net. Es netejarà en cas que no estigui net.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.08.01.03. Tubulars

- Es comprovarà l'estat de les tubulars. Mitjançant comprovació amb fil guia existent, o en el seu defecte amb una guia facilitada pel mantenidor, es comprovarà si corre per l'interior de la tubular. En cas que no corri s'anotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Es comprovarà el número de tubulars existents i de quin material són (Fibrociment, PVC, Polietilè,...).
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.08.01.04. Cable

- Comprovar l'estat del cable, que no presenta degradació de la coberta. Fer el mesurament aproximat de la longitud del cable, especificant el seu tipus (coure, FO, parells, etc). Aquesta informació s'haurà d'entregar en format excel per cruïlla i per tipus de central. S'identificaran i

es procedirà a retirar els cables en desús dins de les canalitzacions. S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.

- Identificar els cables que no tenen aïllament 0,6/1KV.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.08.01.05. Documentació gràfica

- Es realitzarà un plànol on es representi la cruïlla, amb la situació actual dels pericons. Es diferenciaran les mides dels pericons (40x40, 60x60 o altres). S'annotarà en cada tram de tubulars el número de tubulars, el seu estat (si és funcional o no) i de quin tipus de material és (Fibrociment, PVC, Polietilè,...). S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Es realitzarà una fotografia de la situació dels pericons respecte la cruïlla, una altra on es vegi l'estat de la tapa i una altra on es vegi el marc i l'interior del pericó. S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.09. MANTENIMENT PREVENTIU CARRILS REVERSIBLES

04.09.01. OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES

Hi ha una operació anomenada "REV-C" d'equip de control de sistema de carrils reversibles. Aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic d'element s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons les seves característiques que presentin.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.09.01.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectats i funcionen correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.

- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.01.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió, també s'haurà de prendre nota si l'escomesa té alguna derivació a altres equips.
- Comprovar i anotar: si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o d'altres.
- Comprovar i anotar l'estat de la caixa CGP. Aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estiguin connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i caldrà anotar el valor de les mateixes.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.01.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, grups, parells, etc., que hi ha dins de l'equip de control de sistema de carrils reversibles. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Comprovar les targetes, mòduls, regleters, etc., que estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius. Totes les targetes tindran les seves tapes frontals corresponents i es reposaran en el cas que sigui necessari.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.01.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.

- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.01.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.01.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament de l'equip de control de sistema de carrils reversibles, realitzant un test al mateix en mode local.
- Comprovar i anotar la versió de firmware. En cas de no ser la darrera versió, s'haurà d'actualitzar previa notificació i autorització del SRT.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar que els equips o elements que hi ha dins de l'armari, no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Verificar el conjunt de pilots indicadors, LED, etc., i substituir el material defectuós.
- Comprovar les tensions estabilitzades i substituir la font d'alimentació si cal.
- Comprovar i adequar la resistència de terra.
- Comprovar la correcta comunicació del panell amb el CCTU
- Revisar que l'ancoratge, el pany i les frontisses de l'armari estiguin ancorats correctament.
- S'haurà de adjuntar una fotografia abans i després de les feines realitzades.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.01.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del regulador.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.09.02. OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES

Hi ha una operació anomenada "REV-C" d'equip de control de pòrtic de carrils reversibles, inclòs 8 targetes de sortida per a control de làmpades. Aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic d'element s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons les seves característiques que presentin.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.09.02.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectats i funcionen correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.02.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió, també s'haurà de prendre nota si l'escomesa té alguna derivació a altres equips.
- Comprovar i anotar: si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o d'altres.
- Comprovar i anotar l'estat de la caixa CGP. Aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estiguin connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i caldrà anotar el valor de les mateixes.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.02.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, grups, parells, etc., que hi ha dins de l'equip de control de sistema de carrils reversibles. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Comprovar les targetes, mòduls, regleters, etc., que estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius. Totes les targetes tindran les seves tapes frontals corresponents i es reposaran en el cas que sigui necessari.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.02.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.02.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.02.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament de l'equip de control de sistema de carrils reversibles, realitzant un test al mateix en mode local.
- Comprovar i anotar la versió de firmware. En cas de no ser la darrera versió, s'haurà d'actualitzar previa notificació i autorització del SRT.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar que els equips o elements que hi ha dins de l'armari, no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Verificar el conjunt de pilots indicadors, LED, etc., i substituir el material defectuós.
- Comprovar les tensions estabilitzades i substituir la font d'alimentació si cal.
- Comprovar i adequar la resistència de terra.
- Comprovar la correcta comunicació del panell amb el CCTU
- Revisar que l'ancoratge, el pany i les frontisses de l'armari estiguin ancorats correctament.
- S'haurà de adjuntar una fotografia abans i després de les feines realitzades.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.02.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del regulador.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.09.03. OPERACIÓ "REV-SAI" SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES

Hi ha una operació anomenada "REV-SAI" de sai d'equip de control de pòrtic de carrils reversibles, inclou armari i bateries externes addicionals, aquesta es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació "REV-SAI" serveix per revisar paràmetres de funcionament, tensions i consums instantanis. Amb l'operació "REV-SAI" s'han de comprovar i adequar l'estat de les bateries i del controlador. També s'hauran de fer obligatòriament les lectures i anotacions de tensió i del consum de les bateries.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic de SAI s'ha d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin.

Les portes dels armaris dels SAI's han d'estar tancades amb la clau que els corresponguin.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.09.03.01. Armari

- Comprovar i anotar l'estat de l'armari, que no presenta cops ni deformacions ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau, i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionin correctament, i que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar que el cable de presa de terra estigui subjectat a l'armari.
- Comprovar i anotar que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.03.02. Consum

- Comprovar i anotar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar i anotar: tensió d'entrada de l'escomesa elèctrica i sortida cap a l'equip de control de pòrtic de carrils reversibles.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip, a les bornes de l'escomesa i a les bornes de l'equip de control de pòrtic de carrils reversibles. Quan es detecti un consum excessiu es comprovarà l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.03.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del SAI. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder certificar.
- Comprovar les bateries, regleters, etc., que estiguin ben subjectats a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i després de la neteja.
- Si dins del SAI es troba un cable sense connexió primer s'haurà de comprovar que aquest no sigui d'algun servei, i una vegada vist que no es de cap servei, s'haurà de retirar de la instal·lació. En tot cas sempre s'haurà d'informar d'aquesta anomalia al SRT.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes de les bateries.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.03.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a la entrada d'aire, a la part inferior de l'armari, o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixen o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.

- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar la fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que el ventilador no estigui subjectat amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.03.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa: marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.03.06. Bateries

- Comprovar que les bateries no estiguin sulfatades, que les bornes estiguin ben subjectes a les bateries, i col·locar vaselina en les bornes de les bateries. Les bornes s'hauran de cobrir amb tapetes per evitar la degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- Les bateries hauran d'estar ubicades sobre safates mecànicament subjectades amb els seus respectius elements, de manera que aquests no permetin el moviment de les mateixes dins de l'armari. Comprovar que els sistemes mecànics de les safates no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- Les bateries s'hauran d'etiquetar amb el codi de la cruïlla. Anotar el número i característiques de les bateries del SAI i una fotografia on es pugui observar el codi de barres del controlador i bateries. Aquesta documentació s'haurà d'entregar per a poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.03.07. Funcionament

- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip SAI conjuntament: controlador del SAI (display, mode d'operació, etc.), bateries, etc.

- Comprovar i anotar que el controlador del SAI estigui connectat i funcionant en mode ON-LINE. No pot estar en mode By-pass; aquesta actuació es considera una falta greu i tindrà les penalitzacions que més endavant es detallaran.
- A la fitxa a entregar hi haurà d'haver constància de l'estat elèctric de les bateries i el mètode per a determinar aquest estat, que serà proposat pel mantenidor o s'aplicarà el que dictamini el SRT. Comprovar l'estabilitat i l'estat de càrrega de les bateries. S'haurà de fer la corba de descàrrega de les bateries durant 25 minuts (gràfica de tensió vs temps). Els valors obtinguts s'hauran d'adjuntar en la documentació a entregar i en suport informàtic. Quan els tècnics del SRT ho requereixin, s'ha de fer la substitució de l'equip. Aquesta substitució va en funció de l'angle de la corba de la gràfica de **tensió vs temps**. Aquest angle varia en funció del tipus de SAI, etc.
- En cas de que la capacitat de les bateries estigui molt mermada, s'informarà al SRT d'aquest inconvenient.
- A la fitxa s'adjuntarà, a més de les característiques de les bateries, el valor C de vida estimada de les mateixes.
- Comprovar la correcta comunicació de l'equip amb el CCTU, generant un tipus d'alarma controlada i anotant aquesta en la fitxa a presentar per a certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.03.08. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del SAI. El SAI sempre ha de tenir a dintre la seva documentació: la gràfica de descàrrega de bateries, l'esquema, tipus de bateries i controlador, i on es pot apreciar la distribució de les bateries dins de l'armari. Aquesta documentació s'haurà de reflectir a l'inventari del SRT.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.09.04. OPERACIÓ "REV-P" NETEJA SENYAL VARIABLE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC

Hi ha una operació anomenada "REV-P" de neteja de senyal variable de carrils reversibles de 100x100 cm a pòrtic, amb substitució de les bombetes corresponents als signes habituals, amb subministrament i instal·lació de les bombetes. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Un cop a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.09.04.01. Consum

- Comprovar i anotar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar si l'escomesa és pròpia, o si es pren d'altres.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotará la lectura d'aquest.
- Mesurar el consum total del senyal.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.04.02. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del senyal. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.04.03. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.04.04. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del senyal. En el cas de fallida d'elements òptics es procedirà a la seva substitució.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar els equips o elements que hi ha dins del senyal, que no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Si s'hi observen anomalies o avaries, cal corregir-les. Si a causa d'un acte vandàlic se n'altera la visió, cal emprendre'n la neteja ràpidament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.09.04.05. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del senyal.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.10. MANTENIMENT PREVENTIU CIRCUIT DE VÍDEO

04.10.01. OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, FINS 15 m

Hi ha una operació anomenada "NC" de càmera de video situada sobre suport de fins a 15 m, mitjançant el camió-cistella, revisant el funcionament dels mecanismes de control de càmera, complementant d'altres operacions de manteniment i amb **pintat de l'armari a peu de pal un cop a l'any**. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.10.01.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops ni deformacions ni forats, i que no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panyes) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionin correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjecte a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.01.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió.
- Comprovar i anotar: si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o d'altres.
- Comprovar i anotar l'estat de la caixa CGP. Aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip. Quan es detecti un consum excessiu es comprovaran les mesures de cadascuna de les mànegues de l'equip. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estiguin connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i caldrà anotar el valor de les mateixes.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.01.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins de la càmera. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Comprovar els regleters, etc., que estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.01.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire, a la part inferior de l'armari o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.01.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.01.06. Funcionament

Pel bon funcionament de les càmeres

- Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals i comprovació del funcionament de l'equip i el seu connexionat amb alimentació elèctrica i conteig.
- Comprovar la correcta comunicació de l'equip.

Pel bon funcionament de l'equip

- Comprovar la virtualització dels paràmetres de detecció, i de la correcta comunicació amb la càmera i la xarxa.
- En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.01.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements de la càmera.

Neteja

- Realitzar la neteja de l'òptica de la càmera. S'adjuntarà una captura d'imatge abans i després de l'operació per poder certificar.
- Es procedirà a la neteja de la carcassa estanca que protegeix de la intempèrie les càmeres de televisió, especialment de la part transparent frontal a través de la qual arriba la imatge a la càmera. Aquesta part frontal s'haurà de canviar si la visió disminueix a causa d'opacitats del material o ratlladures.

Ajustos

- Es verificarà l'estanqueïtat i es substituiran les juntes en cas que sigui necessari.
- Es verificarà la correcta fixació de la carcassa al suport panoràmic i s'efectuaran els corresponents reajustaments i les substitucions dels cargols defectuosos.
- Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
- Es comprovarà el sistema accessori de subjecció de seguretat.

A cada tasca de "NC" s'ompliran les fitxes corresponents que el SRT entregarà a l'adjudicatari a l'inici del contracte.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.10.02. OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m

Hi ha una operació anomenada "NC" de càmera de video situada sobre suport d'igual o més de 15 m mitjançant el camió-cistella, revisant tots els mecanismes de funcionament de la càmera, complementant altres operacions de manteniment i amb **pintat de l'armari a peu de pal de càmera un cop a l'any**. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.10.02.01. Armari

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops ni deformacions ni forats, i que no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment, netejar i rentar.

- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionin correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjecte a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.02.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió.
- Comprovar i anotar: si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o d'altres.
- Comprovar i anotar l'estat de la caixa CGP. Aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació.
- Mesurar i anotar el consum total de l'equip. Quan es detecti un consum excessiu es comprovaran les mesures de cadascuna de les mànegues de l'equip. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estiguin connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i caldrà anotar el valor de les mateixes.
- En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.02.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins de la càmera. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Comprovar els regleters, etc., que estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.02.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire, a la part inferior de l'armari o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.02.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.02.06. Funcionament

Pel bon funcionament de les càmeres

- Es comprovarà l'orientació, neteja dels frontals i comprovació del funcionament de l'equip i el seu connexionat amb alimentació elèctrica i conteig.
- Comprovar la correcta comunicació de l'equip.

Pel bon funcionament de l'equip

- Comprovar la virtualització dels paràmetres de detecció, i de la correcta comunicació amb la càmera i la xarxa.
- En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.02.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements de la càmera.

Neteja

- Realitzar la neteja de l'òptica de la càmera. S'adjuntarà una captura d'imatge abans i després de l'operació per poder certificar.
- Es procedirà a la neteja de la carcassa estanca que protegeix de la intempèrie les càmeres de televisió, especialment de la part transparent frontal a través de la qual arriba la imatge a la càmera. Aquesta part frontal s'haurà de canviar si la visió disminueix a causa d'opacitats del material o ratlladures.

Ajustos

- Es verificarà l'estanquitat i se substituiran les juntes en cas que sigui necessari.
- Es verificarà la fixació correcta de la carcassa al suport panoràmic i s'efectuaran els corresponents reajustaments i les substitucions dels cargols defectuosos.
- Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
- Es comprovarà el sistema accessori de subjecció de seguretat.

A cada tasca de "NC" s'ompliran les fitxes corresponents que el SRT entregarà a l'adjudicatari a l'inici del contracte.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.10.03. OPERACIÓ "P" POSICIONADOR CÀMERA

Hi ha una operació anomenada "P" de greixatge i revisió completa del posicionador de la càmera, amb substitució del conjunt durant una de les operacions de neteja. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Un cop cada dos anys es realitzaran les tasques següents:

04.10.03.01. Posicionador

- Canvi de juntes d'estanquitat
- Substitució de coixinets
- Neteja, greixat general
- Comprovació de desajustaments i correcció de fallades per desgast o degradació del mecanisme.
- Es verificarà el funcionament correcte en tots els seus moviments, angles d'abast i situació de l'angle mort.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.10.04. OPERACIÓ "OC-CAM" OBRA CIVIL CÀMERA

Totes les operacions incloses en aquest capítol hauran d'ésser documentades en plànols CAD i lliurar-se electrònicament al SRT en CAD i .pdf.

Hi ha una operació anomenada "OC-CAM" de revisió per suport de càmera de l'obra civil, canalitzacions (tubulars), registres i instal·lacions de superfície segons descripció del plec de condicions, inclòs check-list i plànol de situació actual, amb amidaments de les canalitzacions i nombre de tubulars per tram. Aquesta operació es realitzarà cada quatre anys, si bé es faran lliuraments de documentació al SRT bimensuals de manera proporcional al termini de contracte. Aquesta operació "OC-CAM" serveix per revisar i comprovar l'estat de les instal·lacions de superfície que hi ha al carrer. Es comprovarà l'estat de les arquetes, pericons, tubulars i cables.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic d'element s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons les seves característiques que presentin.

Un cop cada quatre anys es realitzaran les tasques següents:

04.10.04.01. Marc i tapa

- Comprovar l'estat de la tapa, que no presenta esquerdes o falta de material. Substituir els casos que ho requereixin.
- Comprovar l'estat del marc, que no presenta falta de material o no existeix. Substituir els casos que ho requereixin.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.04.02. Pericó

- Comprovar l'estat del pericó, que no presenta falta de material. Es repararà el pericó en cas que manqui material.
- Comprovar l'estat del pericó, que l'interior està net. Es netejarà en cas que no estigui net.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.04.03. Tubulars

- Es comprovarà l'estat de les tubulars. Mitjançant comprovació amb fil guia existent, o en el seu defecte amb una guia facilitada pel mantenidor, es comprovarà si corre per l'interior de la tubular. En cas que no corri s'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Es comprovarà el número de tubulars existents i de quin material son (Fibrociment, PVC, Polietilè,...).
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.04.04. Cable

- Comprovar l'estat del cable, que no presenta degradació de la coberta. Fer el mesurament aproximat de la longitud del cable, especificant el seu tipus (coure, FO, parells, etc). Aquesta informació s'haurà d'entregar en format excel per cruïlla i per tipus de central. S'identificaran i es procedirà a retirar els cables en desús dins de les canalitzacions. S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Identificar els cables que no tenen aïllament 0,6/1KV.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.10.04.05. Documentació gràfica

- Es realitzarà un plànol on es representi la cruïlla, amb la situació actual dels pericons. Es diferenciaran les mides dels pericons (40x40, 60x60 o altres). S'annotarà en cada tram de

tubulars el número de tubulars, el seu estat (si és funcional o no) i de quin tipus de material és (Fibrociment, PVC, Polietilè,...). S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.

- Es realitzarà una fotografia de la situació dels pericons respecte la cruïlla, una altra on es vegi l'estat de la tapa i una altra on es vegi el marc i l'interior del pericó. S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.11. MANTENIMENT PREVENTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE

04.11.01. OPERACIÓ "PAN" PANELL INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS

Hi ha una operació anomenada "PAN" per panell d'informació variable matricial de leds i alfanumèrics, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

Cada tres mesos es comprovaran els elements òptics i els mecanismes que constitueixen el panell i se'n corregirà qualsevol anomalia. Seguidament, es redactarà un informe sobre l'estat dels elements que el constitueixen.

04.11.01.01. Estructura

- Comprovar l'estat del senyal en general, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, i no han d'existir erosions que puguin afectar a la base de l'estructura i xapa. L'estructura ha d'ésser totalment estanca per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que el senyal estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'estructura tancada amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) estiguin ben subjectes i funcionin correctament.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: que el senyal està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjecte a l'estructura.
- Comprovar i anotar: que les parts del senyal no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.01.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.

- Comprovar si l'escomesa és pròpia, o si es pren d'altres.
- En cas que hi hagi un rearmable s'annotarà la lectura d'aquest.
- Mesurar el consum total del senyal.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.01.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del senyal. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.01.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.01.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.01.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del senyal. En el cas de fallida d'elements òptics es procedirà a la seva substitució.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar els equips o elements que hi ha dins del senyal, que no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Si s'hi observen anomalies o avaries, cal corregir-les. Si a causa d'un acte vandàlic se n'altera la visió, cal emprendre'n la neteja ràpidament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.01.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del senyal. Si s'observen anomalies o avaries es corregiran. Si com a conseqüència d'un acte vandàlic la seva visió fos alterada, es procedirà ràpidament a la seva neteja.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.11.02. OPERACIÓ "PAN-ESC" PANELL CAMI ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE CODI.

Hi ha una operació anomenada "PAN-ESC" per panell de camí escolar, inclòs placa solar, i senyal variable de codi, que es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

04.11.02.01. Estructura

- Comprovar l'estat del senyal en general, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, i no han d'existir erosions que puguin afectar a la base de l'estructura i xapa. L'estructura ha d'ésser totalment estanca per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que el senyal estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'estructura tancada amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) estiguin ben subjectes i funcionin correctament.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: que el senyal està correctament ancorat a la seva base.

- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjecte a l'estructura.
- Comprovar i anotar: que les parts del senyal no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.02.02. Consum

- Comprovar les tensions i el consum de la connexió de servei.
- Comprovar si l'escomesa és pròpia, o si es pren d'altres.
- En cas que hi hagi un rearmable s'annotarà la lectura d'aquest.
- Mesurar el consum total del senyal.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.02.03. Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables que hi ha dins del senyal. Aquest etiquetatge s'haurà d'entregar amb la tota la documentació sol·licitada per poder fer la certificació.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.02.04. Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.02.05. Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.

- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.02.06. Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del senyal. En el cas de fallida d'elements òptics es procedirà a la seva substitució.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip.
- Comprovar i anotar la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar els equips o elements que hi ha dins del senyal, que no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. Es farà fotografia abans i després de l'actuació.
- Si s'hi observen anomalies o avaries, cal corregir-les. Si a causa d'un acte vandàlic se n'altera la visió, cal emprendre'n la neteja ràpidament.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.02.07. Ajustos i neteja

Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris. Realitzar la neteja integral de tots els elements del senyal.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.11.03. OPERACIÓ "OC-PAN" REVISIÓ OBRA CIVIL PANELL

Totes les operacions incloses en aquest capítol hauran d'ésser documentades en plànols CAD i lliurar-se electrònicament al SRT en CAD i .pdf.

Hi ha una operació anomenada "OC-PAN" de revisió per panell de l'obra civil, canalitzacions (tubulars), registres i instal·lacions de superfície segons descripció del plec de condicions, inclòs check-list i plànol de situació actual, amb amidaments de les canalitzacions i nombre de tubulars per tram. Aquesta operació es realitzarà cada quatre anys, si bé es faran lliuraments de documentació al SRT bimensuals de manera proporcional al termini de contracte. Aquesta operació "OC-PAN" serveix per revisar i comprovar l'estat de les instal·lacions de superfície que hi ha al carrer. Es comprovarà l'estat de les arquetes, pericons, tubulars i cables.

Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir. A cada tipus específic d'element s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons les seves característiques que presentin.

Un cop cada quatre anys es realitzaran les tasques següents:

04.11.03.01. Marc i tapa

- Comprovar l'estat de la tapa, que no presenta esquerdes o falta de material. Substituir els casos que ho requereixin.
- Comprovar l'estat del marc, que no presenta falta de material o no existeix. Substituir els casos que ho requereixin.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.03.02. Pericó

- Comprovar l'estat del pericó, que no presenta falta de material. Es repararà el pericó en cas que manqui material.
- Comprovar l'estat del pericó, que l'interior està net. Es netejarà en cas que no estigui net.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.03.03. Tubulars

- Es comprovarà l'estat de les tubulars. Mitjançant comprovació amb fil guia existent, o en el seu defecte amb una guia facilitada pel mantenidor, es comprovarà si corre per l'interior de la tubular. En cas que no corri s'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Es comprovarà el número de tubulars existents i de quin material son (Fibrociment, PVC, Polietilè,...).
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.03.04. Cable

- Comprovar l'estat del cable, que no presenta degradació de la coberta. Fer el mesurament aproximat de la longitud del cable, especificant el seu tipus (coure, FO, parells, etc). Aquesta informació s'haurà d'entregar en format excel per cruïlla i per tipus de central. S'identificaran i es procedirà a retirar els cables en desús dins de les canalitzacions. S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Identificar els cables que no tenen aïllament 0,6/1KV.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

04.11.03.05. Documentació gràfica

- Es realitzarà un plànol on es representi la cruïlla, amb la situació actual dels pericons. Es diferenciarien les mides dels pericons (40x40, 60x60 o altres). S'annotarà en cada tram de

tubulars el número de tubulars, el seu estat (si és funcional o no) i de quin tipus de material és (Fibrociment, PVC, Polietilè,...). S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.

- Es realitzarà una fotografia de la situació dels pericons respecte la cruïlla, una altra on es vegi l'estat de la tapa i una altra on es vegi el marc i l'interior del pericó. S'annotarà a l'informe a presentar al SRT.
- Aquesta informació haurà de ser introduïda al sistema d'inventari vigent, omplint tots els camps que es sol·liciten per part del SRT. Complementàriament entregar un informe per escrit per poder certificar.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.12. ALTRES SISTEMES

04.12.01. Operació PINTURA d'armaris i d'elements de sustentació

Durant el període de vigència del contracte, si el SRT ho considera convenient, es realitzarà l'operació de pintura. Aquesta actuació es realitzarà havent-ne eliminat prèviament els cartells publicitaris i similars a tots els bàculs i columnes de sustentació de semàfors, així com a les caixes de detectors i les seves columnes, les caixes d'empulament i connexió de servei i les seves columnes. També s'hi inclouen els armaris de reguladors i, en general, tots els elements (armaris o caixes) de la via pública susceptibles de ser pintats, encara que no es recullin explícitament en aquest plec. Les característiques de la pintura han de ser les que dictamini el SRT.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.12.02. Preses de terra en general

Un cop l'any: S'ha de revisar i anotar l'estat dels elements que componen la presa de terra de qualsevol element que en tingui (columnes, bàculs, pals de TVCT, armaris, elements de sustentació en general). S'ha de revisar i anotar l'estat de la unió entre l'element susceptible de connectar-se a terra i el cable de connexió a terra, l'estat d'aquest cable i de la seva connexió a l'elèctrode de connexió de terra i l'estat de neteja de l'arqueta de connexió de terra. Cal adequar tot el que presenti alguna anomalia. A més, cal fer un mesurament de la resistència de connexió de terra amb un tel·luròmetre. Aquests valors s'entregaran en un informe al SRT. Els valors que se n'obtinguin han de complir el que disposen les instruccions tècniques complementàries ITC-BT-09 i 18 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (RD 842/2002 de 2 d'agost) o en el seu cas la reglamentació vigent.

Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors.

A les instal·lacions que presentin un valor de terra que no compleixi la normativa vigent s'hauran de realitzar els treballs necessaris per a reparar aquesta situació.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

04.12.03. Elements no especificats

Per a la resta d'elements no especificats en aquest capítol no es detallen les tasques de manteniment preventiu. S'entén que aquests elements també estan inclosos en la conservació de la totalitat de les instal·lacions que són objecte d'aquesta contracta, i l'adjudicatari ha de mantenir-los en bon estat de funcionament i dur a terme, a càrrec seu, les tasques d'inspecció i conservació que siguin necessàries per aconseguir-ho.

Del manteniment fet a aquests elements s'entregarà un informe al SRT.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

5. MANTENIMENT CORRECTIU. ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS

S'ha d'entendre com manteniment correctiu totes les accions realitzades sobre l'equipament objecte del present plec que ofereixin la reparació o retorn a l'estat ordinari d'ús de l'equipament que hagi patit alguna incidència i que aquesta hagi produït la manca de servei del mateix.

Per tant, el manteniment correctiu consisteix en la reparació o subsanació de la incidència que ha produït la manca d'operativitat d'un sistema o equipament, i per tant, es produeix sempre sota demanda d'aquestes incidències.

Per poder certificar aquest manteniment correctiu, serà imprescindible aportar informació gràfica de l'estat anterior i posterior a la intervenció del mantenidor (fotografies amb indicació de data i hora sobreimpresa, han de permetre localitzar inequívocament la situació de l'element), així com un detall explícit sobre l'avaria, el seu abast, i la solució practicada per a resoldre-la. Aquest detall ha d'incloure exactament la informació sobre l'element avariats o que produeix l'avaria, el seu efecte, i el detall de la reparació, de manera que amb les explicacions adjuntades un tècnic qualificat pugui, des d'un despatx i sense anar físicament a la ubicació de l'element, tenir una idea clara del que ha succeït. Tota reparació obligatòriament ha de disposar del nom del/s tècnic/s que realitza la intervenció, data i hora de la mateixa, i documentació gràfica.

El SRT es reserva el dret de reclamar el material reparat, que el mantenidor haurà d'emmagatzemar a les seves instal·lacions, perfectament identificat i amb disponibilitat absoluta per mostrar-lo o entregar-lo al SRT.

Totes les persones adscrites al contracte hauran de portar telèfons per a poder ser localitzats durant el seu horari laboral.

05.01. TREBALLS INCLOSOS

La prestació del manteniment correctiu comprèn els aspectes següents:

- Reparació de totes les avaries a les instal·lacions de regulació del trànsit, exceptuant les definides al capítol d'obsolescència i enderroc.
- Substitució de plaques, òptiques i làmpades foses o desconnectades.
- Reparació de desperfectes o desajustaments en el material.
- Detecció i avaluació de les anomalies produïdes per components, alarmes o calibratges inadequats.
- Reparació de canalitzacions, registres, bassaments i altres actuacions d'obra civil pròpia de la instal·lació semafòrica.
- Substitució de tots els elements necessaris per la bona funcionalitat dels semàfors, com viseres, lents, cossos dels semàfors.
- Substitució de peces o d'elements defectuosos.
- Substitució de l'equip complet en cas que la seva reparació no sigui viable i provoqui que la instal·lació quedi fóra de servei per un període excessivament llarg segons el criteri del SRT i de la Direcció Facultativa.
- Correcció dels semàfors girats i recollir suports (150, 270 o 500 mm).
- Reparació dels semàfors acústics adaptats per a persones invidents.
- Retirada d'adhesius, grafitis o pintura de les lents o suports.

Tots els preus de manteniment correctiu inclouen la part proporcional de l'obra civil necessària per tal de resoldre l'avaria.

Tots els preus de cable inclouen tots els elements i treballs de connexió necessaris per tal de resoldre l'avaria i garantir el seu funcionament.

Tots els treballs necessaris, els desmuntages, els subministraments, les instal·lacions, les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment correctiu.

Els preus de manteniment correctiu inclouen la reparació de totes les avaries, incloses les del programari necessari per al funcionament dels equips i les comprovacions que indiqui l'Ajuntament de Barcelona, amb substitució de les peces o elements que no funcionin correctament sense cap cost suplementari, en els terminis que, com a màxim, fixa aquest contracte, excepte les explícitament indicades.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.02. CONTROLS DE FUNCIONAMENT

Els controls de funcionament comprenen els treballs següents:

- Control de paràmetres i plans de trànsit.
- Control de paràmetres de funcionament dels equips.
- Control de l'estat dels suports, els semàfors i els senyals variables.
- Control de l'estat de les instal·lacions provisionals.
- Supervisió del funcionament de senyals variables.
- Supervisió del funcionament de làmpades i òptiques.
- Supervisió del funcionament d'equips en general.
- Supervisió de la xarxa de canalitzacions i registres necessaris per a la xarxa semafòrica.

Per a una realització correcta d'aquestes operacions, el contractista ha de poder comptar amb una dotació qualitativa i quantitativa suficient de personal, maquinària i espai.

Tots els components utilitzats han de ser de les mateixes característiques dels que han estat instal·lats inicialment; en cas que sigui necessari canviar-los, el contractista ha de sol·licitar per escrit una autorització al SRT i justificar la necessitat de la substitució.

El SRT es reserva el dret de variar qualsevol element de la instal·lació si, per raons operatives o tecnològiques, ho considera convenient.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.03. CLASIFICACIONS DE LES AVARIES

Per tal que el desenvolupament del trànsit pateixi les mínimes perturbacions possibles a causa de les avaries que es puguin produir, s'estableix un ordre prioritari per fer-ne la reparació, segons quin sigui el tipus d'avís d'incidència i amb el criteri d'atendre, en primer lloc, els errors que afectin a la seguretat i en segon lloc, els que alterin la fluïdesa o la capacitat de les vies.

1. Aparició de verds incompatibles.
2. Detecció de derivació elèctrica en columnes o suports.
3. Cruïlles apagades o en intermitent.
4. Cruïlles amb llums estàtiques.
5. Semàfor tombat (intervenció de seguretat).
6. Cruïlles desfassades o no sincronitzades.
7. Làmpada fosa en senyal variable.
8. Funcionament defectuós d'un grup semafòric.
9. Làmpada i òptica de vehicles fosa.
10. Làmpada i òptica de vianants, bici, bus, mixte, etc. fosa.
11. Altres anomalies de menys envergadura.

S'han d'atendre en el mateix nivell de prioritats, però a càrrec d'equips especialitzats, les anomalies següents:

1. Avaria en el sistema de control de carrils que impliqui la desconexió d'un senyal o un pòrtic complet.
2. Avaria en el plafó o panell informatiu.
3. Avaria a la central de regulació.
4. Avaria en detector de vehicles.

Pel sistema de control d'accessos d'entrada, l'ordre de prioritats serà el següent:

1. Moviments de fitó fora de control.
2. Detecció de tensió elèctrica en algun element del sistema (terminal, columnes, suports, etc).
3. Avaria en detector de vehicles.
4. Pilonos o semàfors bloquejats.
5. Terminal i semàfor caigut (intervenció de seguretat).
6. Detecció d'incompatibilitat semàfor-pilona.
7. Equip de control d'accessos no respon.
8. Polsador no funciona.
9. Error d'interfonia.
10. Lector no funciona.
11. Vídeoconferència no funciona.
12. Cruïlla apagada o en intermitent.
13. Làmpada i òptica fosa en semàfor.
14. Funcionament defectuós d'un grup semafòric.
15. No reconeixement d'usuari.
16. Error en les aplicacions informàtiques.
17. Desviació del sistema horari.
18. Error en el sistema de CCTV.
19. Altres anomalies de menor quantia.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.04. PROTOCOL D'ACTUACIÓ EN MOMENTS DE CRISI

L'actuació en moments de crisi com pot ser pluges fortes, vages generals, vages de transport públic, actes vandàlics, caigudes de cable d'alta tensió, etc, serà:

- S'informa a les empreses contractistes que es preveuen pluges fortes, vagues de transport públic, etc. (en el cas de les caigudes d'estacions transformadores, ET, és en el mateix moment en que es produeix la caiguda de l'ET quan se n'informa). Vegeu «Actuació dels equips mòbils de carrer».
- Prioritat en l'atenció de les avaries preferents següents:
 - Alarma de tall del corrent
 - Alarma de color
 - Alarma de desfassament
 - Alarma de rellotge
 - Alarma d'incompatibilitat
 - Alarma de reinicialització
 - Alarma de transmissió
 - Alarma d'«X» (cruïlla en intermitent)
 - Cruïlla apagada
 - Cruïlla estàtica
 - Cruïlla en intermitent
 - Cruïlla no canvia bé
- Prioritat en l'atenció de les vies bàsiques, horaris en que es produeix el moment de crisi, etc.

- Les avaries en làmpades, òptiques i les demolicions, sempre que no alterin la seguretat i la fluïdesa del trànsit, s'han d'atendre quan baixi el nivell d'avaries preferents.
- Durant el període de crisi, els equips de control d'accessos romandran abaixats.
- En cas que es produeixi un increment en les avaries corresponents a una empresa mantenidora de semàfors i no s'incrementin les avaries corresponents a l'altra empresa, s'han d'oferir un suport mutu, tant tècnic com logístic, per resoldre els increments d'avaries que es produeixin.

Actuació dels equips mòbils de carrer amb quantia suficient per fer front a la incidència:

- Les empreses mantenedores de la contracta han d'incrementar els seus equips mòbils de carrer.
- Han de fer recorreguts de totes les vies donant prioritat a la xarxa bàsica de mobilitat i informar al CCTU del seu estat.
- Han d'informar de les cruïlles que estan apagades per manca de fluid elèctric, per que el CCTU es pugui adreçar urgentment a les companyies elèctriques per sol·licitar el restabliment del fluid elèctric.
- Els equips de carrer han d'informar del moment en que torna el corrent a les cruïlles que estaven apagades, si disposen de SAI.
- En els casos de vaga de transport públic, cal donar prioritat als recorreguts de les vies de la xarxa bàsica de mobilitat per resoldre les avaries que s'hi puguin produir.
- En tots els casos, els torns tant de matí com de tarda s'han de donar suport mútuament, incrementant l'horari del seu torn per tal de contribuir als serveis de cada empresa mantenidora de semàfors.

El contractista resta obligat a l'acceptació i consegüentment al seguiment de qualsevol canvi o altre protocol d'actuació en moments de crisi que sigui aprovat per la Direcció de Serveis de Mobilitat. Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.05. TEMPS MÀXIMS DE REPARACIÓ

Els temps màxim de reparació es calcularan a partir de la notificació de l'avis per part del CCTU fins a la comunicació per la seva reparació, tal com s'expressa a la taula següent:

EQUIP O ELEMENT AVARIAT	TEMPS MÀXIM DE REPARACIÓ
<u>Sistemes de control de trànsit</u>	
Transmissió de dades entre centrals i reguladors	240 min
Cable de sincronisme entre reguladors coordinats	180 min
Regulador local d'intersecció. Canvi de components	180 min
Reposició de reguladors i sistemes afectats per demolicions	48 h
Detector	24 h
Reparació d'una avaria en els sistemes de control de carrils (excepte panells)	180 min
Reparació d'avaries en els sistemes informàtics o de senyals ocults	24 h

<u>Avaries dels elements semafòrics</u>	
Làmpada de vehicles i vianants en capçals sobre columnes	2 h
Làmpada de vehicles en capçals sospesos en bàcul	4 h
Atenció a talls de corrent, anomalies transitòries, fusibles, connexió a presa de terra i varis	2 h
Presa de terra, reconstrucció en dia laborable	24 h
Cables d'energia d'un grup de làmpades i connexió de servei (restabliment provisional del servei)	3 h
Reparació definitiva de qualsevol cable, en dia laborable	24 h
<u>Demolicions d'elements semafòrics</u>	
Semàfor tombat	8 h
Columna o bàcul (reparació provisional amb columna portàtil i retirada del material afectat per una col·lisió)	6 h
Reposició de la columna amb cimentació	24 h
Reposició de bàcul sense cimentació afectada	8 h
Reposició de bàcul amb cimentació afectada	48 h
Tapes de pous de registres, de qualsevol mida	2 h
Reconstrucció de pou de registre, de qualsevol mida	8 h
Caixes de connexió de servei amb aparells de protecció i maniobra	12 h
Cables d'energia d'un grup de làmpades i connexió de servei (restabliment provisional del servei)	3 h
Reparació definitiva de qualsevol cable, en dia laborable	24 h
<u>Sistemes de control d'accessos</u>	
Terminals de control d'accessos	180 min
Transmissió de dades entre CCTU i terminal	180 min
Cable de comunicació entre equips de control d'accessos	120 min
Reposició de terminals de control d'accessos	48 h
Detector	2 h
Sistema de fitó i elements associats	6 h
Reparació de càmera de control d'accessos	3 h
<u>Sistema de televisió</u>	
	-
Càmeres en pal fins 15 m	6 h
Càmeres en pal més de 15 m	12 h
Desajusts en senyal de vídeo	2 h
Transmissió	4 h

<u>Equipament divers</u>	-
Balisa de carrer per bombers	2 h
Balisa de vehicle per bombers	4 h
Exemis	3 h
Infraroig de sortida de parc	3 h
Panell carril multiús	48 h
Balisa de carril multiús	24 h
Controlador de carril multiús	6 h
Cablejat de carril multiús	72 h
Canvi de bateria en qualsevol tipus de SAI	6 h
Avaria a espira de detecció de qualsevol instal·lació	24 h
Avaria a còdec de vídeo	6 h
Avaria a alimentació d'equipament	3 h
Avaria a canviador de medi	2 h
Avaria a tòtem comptador bicing	36 h
Avaria a comptador bicing	48 h
Canvi de bateria sensors bicing	2 h
Avaria a sistema GPS de flota vehicles	24 h
Canvi tulipes, viseres, girs semàfors	2 h
Avaria en sistemes de detecció TAG o Bluetooth	24 h

Quan una reparació superi el temps màxim reflectit a l'anterior taula, es penalitzarà amb un 20% de l'import d'aquesta reparació o del 20% de la mitja de les tres reparacions del mateix tipus anterior, prenent el cas més desfavorable pel contractista. Si el temps excedit supera un 50% del temps màxim estable a la taula, l'import de la penalització serà del 40%. Si el temps excedit supera per sobre de l'establert a la taula de penalització, l'import serà del 100%, i pot donar lloc a penalitzacions administratives. En tot cas sempre abans d'aplicar una penalització s'acceptaran les al·legacions que el contractista o mantenidor consideri oportú presentar com a màxim tres dies després de la notificació del fet.

Els temps es computen des que es comunica la fallada, el defecte o el mal funcionament, mitjançant el sistema de gestió d'avaries, SIA o el que el substitueixi, i fins que se n'ha fet la reparació. A aquest efecte, l'adjudicatari ha de portar el control d'avaries adient i notificarà mitjançant la mateixa eina informàtica la resolució de les mateixes.

L'adjudicatari disposarà d'un equip de comunicació informàtic suficient per a rebre les comunicacions d'avaries introduïdes al SIA, a més de disposar d'un servei telefònic al qual es puguin comunicar les avaries durant les vint-i-quatre hores del dia, per a casos de mal funcionament del servei informàtic, tots els dies de la setmana. No està autoritzat l'ús de contestador automàtic. En cas de no poder comunicar l'avaría es computarà tot el temps transcorregut fins a la comunicació de la mateixa.

En cas que no es pugui fer la reparació per causes alienes al contractista, caldrà notificar-ho al SRT, que determinarà tot el procediment que cal seguir.

Quan l'avaría sigui imputable al subministrament d'energia elèctrica i calgui la intervenció d'obra civil, el servei s'ha d'establir de manera provisional fins que no quedi habilitat de nou el subministrament d'energia elèctrica, moment en el qual es recupera l'estat definitiu; si bé es imprescindible la notificació i acceptació per escrit del SRT i la Direcció Facultativa, d'admetença d'una demora més gran segons quins siguin la incidència i el termini de reparació definitiva.

Si segons la normativa de seguretat i salut del contracte l'avaria suposa un risc per a la seguretat ciutadana, es pot exigir al contractista el muntatge d'una instal·lació provisional mentre es resolgui la deficiència. Aquesta instal·lació provisional no suposarà cap cost addicional per a l'Ajuntament. Quan l'avaria produeixi perjudicis econòmics (deteriorament d'altres elements, excés de consum d'energia, etc.), els costos originats es poden repercutir a la facturació del contractista.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.06. PROCEDIMENT DE TREBALL

S'han d'extremar les mesures de prevenció de seguretat i salut a fi de garantir la seguretat del personal de manteniment i dels usuaris de la via.

Per a la realització de treballs de manteniment s'adoptaran mesures de precaució, consistents en senyalitzar correctament els carrils d'ocupació en la via.

La reparació al carrer s'ha de centrar en la substitució del mòdul o carta afectats, excepte en el cas que la fallida sigui al xassís de l'equip o sigui degut a defectes de la instal·lació.

La reparació dels mòduls o cartes s'ha de fer al laboratori de l'empresa, en les condicions de qualitat i seguretat adequades. Aquests mòduls, un cop reparats i calibrats, es poden fer servir com a recanvis per a noves intervencions. Cada setmana, obligatoriament s'haurà de presentar al SRT i la Direcció Facultativa un llista dels mòduls o cartes que es van canviar, indicant les característiques més significatives com poden ser el seu codi de barres, any de fabricació, model, tipus, número de reparacions realitzades, etc.

Les actuacions no han de comportar cap mena de deteriorament o degradació dels equips o les instal·lacions.

Per fer una actuació que comporti una durada inferior a 48 hores a la via pública, s'ha d'enviar un correu electrònic a gu_obres@bcn.cat amb una antelació mínima de dos dies hàbils de la data d'inici del permís. Quan es tracti de treballs en cap de setmana, han de sol·licitar-se com a molt tard el dilluns. En cas de ser necessària la retirada de vehicles, s'hauran de complir els requisits del document "Retirada de vehicles per senyalització excepcional". Per aquest motiu, els treballs ubicats a zones d'estacionament han de ser sol·licitats amb 8 dies d'antelació com a mínim.

A les zones centralitzades, abans d'iniciar la reparació de qualsevol avaria, els equips de reparació s'han de comunicar amb el Centre de Control per coordinar la forma de fer la reparació, amb la finalitat de pertorbar el menys possible el funcionament del trànsit. Inmediatament després de reparar l'avaria, cal donar-ne compte al Centre de Control i explicar-ne els motius.

Si el contractista no disposa de les peces de recanvi adequades per a la reparació d'algunes anomalies, pot, amb l'autorització prèvia dels tècnics de SRT, substituir l'equip afectat per un altre que compleixi les mateixes funcions que complia l'equip retirat.

Quan als focus dels semàfors hi hagi publicitat, propaganda, grafitis o pintura del tipus que sigui, s'haurà de retirar immediatament amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió de la lent del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat.

Quan els capçals estiguin girats o torçats, s'haurà de corregir immediatament amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat. El criteri de l'angle de gir del semàfor vindrà donat pel SRT.

Quan els suports de 150, 270 o 500 mm estiguin torçats, s'haurà de corregir immediatament amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta posició del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat. Quan el mantenidor, a les seves tasques de manteniment preventiu, correctiu o inspecció, detecti un semàfor amb mala visibilitat per arbrat, bastides o altres elements, ho notificarà immediatament al SRT acompanyat de fotografies.

Quan als semàfors els faltin les tulipes o estiguin trencades o cremades, s'haurà de corregir immediatament, amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat.

Quan les lents faltin, estiguin trencades o foradades, s'hauran de corregir immediatament, amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió de la lent del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat.

Quan el portalàmpades estigui caigut o mal subjectat, s'haurà de corregir immediatament, amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat. A les tasques de NB es netejarà i verificarà la correcta visió del mòdul semafòric.

Quan els reguladors, siguin del tipus que siguin, s'aviïn i no es puguin reparar de manera immediata, s'hauran de substituir, en principi, amb un regulador que tingui unes especificacions tècniques que compleixin el que disposa el plec d'especificacions generals de l'Ajuntament de Barcelona per a reguladors que estigui vigent en aquest moment.

Tots aquest treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.07. CONTROL DE COORDINACIONS, PARÀMETRES I HORARIS

El contractista és responsable del correcte funcionament de les instal·lacions de regulació, i s'entén com a tal i dins de l'àmbit que es defineix en aquesta prestació, la correcta implantació i el manteniment al llarg del temps dels paràmetres de regulació que corresponguin a la cruïlla o la instal·lació.

Es consideren paràmetres de regulació el cicle, l'estructura, el repartiment de temps de verd i el desfasament o la coordinació entre cruïlles adjacents, i la resta de paràmetres de programació de trànsit. Tots aquests paràmetres han de ser d'atenció preferent per part dels equips mòbils que tinguin assignada la tasca de vigilància tècnica i reparació d'averies dins d'una zona. Per al compliment d'aquesta funció, **a cadascuna de les cruïlles hi ha d'haver la documentació actualitzada corresponent que ha d'estar dipositada dins de l'armari del regulador local. Davant de qualsevol dubte referent a la documentació de la cruïlla, obligatòriament el mantenidor ho corroborarà amb el CCTU.**

Els equips mòbils o els inspectors responsables del control d'aquests paràmetres han de disposar de la documentació necessària per a aquesta finalitat, o l'han de treure de la base de dades necessària per identificar la idoneïtat de qualsevol pla de trànsit.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

DOCUMENTACIÓ DELS EQUIPS

- Plànol de senyalització amb la numeració dels grups de sortida per al cablatge
- Diagrama de barres o de fases
- Esquema de cablejat de la instal·lació
- Programació de l'estructura i els temps
- Plànol de canalitzacions i registres, d'alimentació de semàfors i de comunicacions

Aquesta documentació s'ha de mantenir actualitzada i ha de ser una còpia de la que es disposi al Centre de Control del Trànsit. L'empresa adjudicatària disposa de tres mesos per revisar i, si escau, completar, actualitzar i adequar a la realitat aquesta documentació.

05.08. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

L'empresa adjudicatària d'aquest contracte ha d'assumir el manteniment de les instal·lacions elèctriques corresponents a aquests sistemes, de conformitat amb el que estableix l'Ordre de 14 de maig de 1987 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya (DOCG de 12-06-87 núm. 851).

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.09. CONTROL D'AVARIES

L'adjudicatari utilitzarà com a eina bàsica per a la comunicació, el seguiment i el tancament de les avaries la utilitat informàtica proporcionada pel sistema de gestió del trànsit, sobre la base de dades única i resident a la Direcció de Serveis de Mobilitat, mitjançant connexió directa i permanent des de la seva seu d'operacions.

Tanmateix, estarà obligat a proporcionar el mòdul d'intercanvi de dades, tant d'entrades com de sortides d'informació, amb els aplicatius propis de l'Ajuntament que s'executen des de la xarxa IMI, és a dir, el programa IRIS, per a compatibilitzar tant les diferents bases de dades com els seus continguts.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.10. LÀMPADES LEDS

En el cas que una òptica de leds presenti elements fosos, en primer lloc s'alertarà al SRT, adjuntant data i codi de l'òptica, codi de la cruïlla, cruïlla on estava funcionant i plànol d'ubicació.

Si els leds fosos -de 4 en 4- són un número superior de 4 (8 leds), no poden estar al mateix quadrant, és a dir, a menys de 90 graus entre les posicions dels leds fosos, i aquesta làmpada serà substituïda immediatament. En cas contrari, s'informarà al SRT i es realitzarà un seguiment d'aquesta òptica per analitzar la seva estabilitat durant el seu funcionament. En el moment que es produeixi una altra fallida es reposarà immediatament, sempre donant informació de l'evolució d'aquesta òptica al SRT.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.11. INSPECCIÓ I INFORMACIÓ PERIÒDICA DE L'ESTAT I FUNCIONAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

El contractista ha de disposar d'un servei d'inspecció en paral·lel amb les actuacions de manteniment preventiu o correctiu, mitjançant el qual es garanteixi una revisió de les instal·lacions diàriament durant tot el temps que duri el contracte, i és el responsable de l'estat en què es troba el material de les instal·lacions; a través dels equips mòbils o d'inspectors específics ha de supervisar i comprovar el correcte funcionament dels equips i elements del Servei de Regulació del Trànsit -com ara la regulació semafòrica, semàfors, detecció de vehicles, senyals variables indicació d'estat d'aparcaments, corredors d'emergència de bombers, control d'accessos, carrils reversibles, circuit de vídeo, panells d'informació variable, cables, suports, obra civil, etc.- per detectar i informar de possibles anomalies o que presentin defectes de funcionament, com pot ser ara leds fosos, portalàmpades caiguts, una lluminositat baixa, bàculs oxidats, i qualsevol anomalia en pals i bàculs de sustentació de semàfors, pals, bàculs i banderoles de sustentació de senyals variables i informatius, pòrtics de sustentació de senyals variables, arquetes i tapes de registre de canalitzacions semafòriques de cruïlla, tanques de doble ona, instal·lacions de connexió de terra per a la protecció de les instal·lacions semafòriques o qualsevol altra situació potencialment perillosa, etc.

Qualsevol detecció d'errades o deteriorament dels elements obtinguts per la inspecció ha de ser comunicada gràficament tant a la DF com al SRT.

De la mateixa manera, el contractista és responsable que no hi hagi deterioraments que degradin o provoquin confusió en la informació, com ara capçals girats o torts, tulipes o lents trencades, portalàmpades caiguts, cargols solts, senyals inexistents o qualsevol altra mena d'anomalia.

Cada setmana el contractista haurà d'entregar l'informe de les inspeccions realitzades durant la setmana anterior. Serà imprescindible aportar informació gràfica de l'estat de l'equipament, així com

un detall explícit del seu abast. Tot informe obligatòriament ha de disposar del nom del/s tècnic/s que el realitza, data i hora de la mateixa, i documentació gràfica.

05.11.01. INSPECCIÓ MATERIAL DE SUPERFÍCIE I DELS EQUIPS DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT

Cal comprovar l'estat integral de tots els semàfors, si les làmpades i òptiques presenten bombetes foses o leds foses, que es troben ben posicionades amb la orientació adequada (per exemple: portalàmpades caiguts), si donen lluminositat baixa, la visera o deterioraments varis.

Cal comprovar l'estat dels bàculs i columnes, especialment a la seva base; en cas que es consideri recomanable substituir-los, s'ha de redactar un informe raonat. Comprovar també l'estat de la pintura, el tancat de les portes inferiors o deterioraments varis.

En el cas de les columnes, quan s'observin corrosions a la base que no es puguin resoldre amb els procediments de conservació normals, cal redactar un informe raonat per substituir-les. En cas de torçaments de les columnes de fibra es procedirà de la mateixa manera.

Cal comprovar l'estat dels armaris, l'estat de la pintura, la fixació a la seva base, que estigui tancat amb clau o deterioraments varis.

Sistema de panells d'informació variable: Setmanalment es procedirà a la revisió de tots els panells instal·lats, des d'un vehicle, sense aturar-se. Quan es faci aquesta revisió, cal que els panells estiguin en funcionament.

Cables de transmissió, control de CCTV i telecomandament: Cada sis mesos fer una inspecció visual allà on sigui possible (arquetes, trams de pujada a càmeres en pals, etc.), de l'estat de la coberta de protecció del cable, i substitució de les línies que presentin desperfectes. Operació inclosa en els preus diaris de conservació de les línies. Cada sis mesos fer una comprovació de connexions i reajustament. Un cop a l'any fer una mesura de la resistència d'aïllament dels cables, mesura de l'atenuació del senyal i mesura del nivell de transmissió i taxa d'error de comunicacions.

Cables d'escomesa: Cada sis mesos fer una inspecció visual, allà on sigui possible (arquetes, trams vistos), de l'estat de la coberta de protecció del cable, i substitució de les línies que presentin desperfectes, operació inclosa en els preus diaris de conservació de les línies. Comprovació de connexions, tant en els quadres com en els enllaços. Reajustament dels borns. Cada any fer una mesura de la resistència d'aïllament.

Carril Multius: S'ha de fer una inspecció setmanal del conjunt d'elements instal·lats, amb el vehicle itinerant del manteniment. S'annotara qualsevol anomalia amb les balises i els panells.

05.11.02. OPERACIÓ LW PER A ESTACIONS DE DETECTORS – BLUETOOTH

Cada tres mesos un vehicle de l'empresa adscrit al manteniment realitzarà una passada pels punts de bluetooth amb un equip bluetooth que tingui un ID conegut pel SRT amb la finalitat de comprovar la perfecta recepció dels equips. En el cas que un punt no doni detecció com a resultat, es procedirà a fer una segona passada. Si es manté la no detecció caldrà procedir a la seva reparació.

En el cas de tenir una recepció dolenta, el mantenidor haurà d'efectuar les tasques de reorientació de les antenes o esbrinar-ne la causa i proposar solucions.

El mantenidor també estarà obligat al control i supervisió de l'estat de les comunicacions de cada estació detectora de bluetooth.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.11.03. OPERACIÓ LT PER A ESTACIONS DE DETECTORS – TAGS BUS

Cada tres mesos un vehicle de l'empresa adscrit al manteniment realitzarà una passada pels punts de tags amb un equip tag que tingui un ID conegut pel SRT amb la finalitat de comprovar la perfecta recepció dels equips. En cas de que un punt no doni detecció com a resultat, es procedirà a una segona passada. Si es manté la no detecció caldrà procedir a la seva reparació.

En el cas de tenir una recepció dolenta, el mantenidor haurà d'efectuar les tasques de reorientació de les antenes o esbrinar-ne la causa i proposar solucions.

El mantenidor també estarà obligat al control i supervisió de l'estat de les comunicacions de cada estació detectora de tags.

Es comprovarà la correcta comunicació de l'equip.

Es comprovarà el correcte estat de la caixa adossada al suport i de la seva correcta subjecció. També es comprovarà el correcte estat dels equips que hi ha a dintre seu: mòdul lector, controladora, diferencial i caixa d'empulaments.

Aquestes verificacions podran també ser fetes pel SRT i alertar al mantenidor del mal funcionament.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.11.04. INSPECCIONS VISUALS I VIGILÀNCIA D'INSTAL·LACIONS EN GENERAL, INCLOSES TUBULARS I OBRA CIVIL

La infraestructura de les instal·lacions de regulació de la ciutat es compon d'una xarxa subterrània de canalitzacions amb les arquetes de registre corresponents.

Aquestes tubulars estan subjectes a agressions múltiples que provenen tant de les companyies de distribució d'aigua, gas, electricitat i telèfon a través dels seus contractistes d'execució d'obra, com d'empreses constructores d'edificis particulars i d'altres concessionàries de serveis públics varis.

Davant d'aquesta situació, el manteniment de l'obra civil s'ha de basar ineludiblement en una definició clara del respecte amb que cal tractar les tubulars de semàfors, amb la prohibició expressa de destrossar qualsevol instal·lació. Es dona l'opció que en cas de conflicte inevitable entre la rasant del servei que s'ha d'instal·lar i la tubular existent, i amb una sol·licitud prèvia raonada sobre el conflicte, la Direcció de Serveis de Mobilitat projecti i executi la variant necessària, el cost de la qual haurà de meritjar pel sol·licitant.

Qualsevol acció que impliqui una destrossa de canalitzacions del SRT, dona lloc a l'inici d'un expedient sancionador corresponent. Totes les reparacions han de ser efectuades per la Direcció de Serveis de Mobilitat. El contractista, mitjançant les corresponents tasques d'inspecció, detectarà i resoldrà enfront a tercers les afectacions de les instal·lacions informant immediatament tant a la DF com al SRT.

Davant d'aquest plantejament, el contractista ha de dur a terme, de manera continuada, una inspecció visual de l'estat de les tubulars, així com de les instal·lacions l'estat de les quals es pugui determinar mitjançant una inspecció visual (làmpades apagades, col·lisions, circumstàncies que impedeixin una visibilitat adequada dels semàfors...).

El personal encarregat d'aquesta tasca ha de disposar d'un vehicle lleuger o una motocicleta i ha de dur els útils i les eines que calguin per a una comprovació correcta dels registres i les canalitzacions.

Així mateix, aquest personal, quan els ho sol·licitin, ha d'acompanyar els tècnics municipals en les seves funcions de supervisió i comprovació d'obres, per la qual cosa han d'estar al corrent de tots els treballs que duen a terme en la seva àrea de competència.

Quan per motius d'ampliació o remodelació de les instal·lacions existents calgui passar cable per tubulars en servei, cal aixecar un pla acotat amb l'estat de disponibilitat de les tubulars paral·lelament al pas de la guia corresponent.

El SRT pot fer comprovacions en zones afectades per intervencions de tercers per tal de verificar l'estat correcte de les instal·lacions amb els mitjans que consideri adequats.

Tots aquest treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.11.05. INFORMES D'AVARIES DE MÉS DE 24 HORES I SETMANALS

L'adjudicatari haurà de realitzar i presentar al SRT i a la Direcció Facultativa, en format digital, l'informe d'avaries de més de 24 hores de reparació. Aquesta comunicació diària ha d'especificar els elements següents: número d'avaría, data, ubicació, codi d'ubicació, codi d'avaría, motiu d'avaría, dies sense reparar, motiu pel qual no es va reparar abans de 24 hores, solució aplicada, data de tancament, observacions i comentaris.

L'adjudicatari haurà de realitzar i presentar al SRT i a la Direcció Facultativa, en format digital, l'informe d'avaries setmanalment. Aquesta comunicació ha d'especificar els elements següents: número d'avaría, data, ubicació, codi d'ubicació, codi d'avaría, motiu d'avaría, dies sense reparar, motiu pel qual no es va reparar abans, solució aplicada, data de tancament, observacions i comentaris.

Tots aquests treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

05.11.06. INFORMACIÓ I PROVES DE NOUS MATERIALS I EQUIPS

El contractista ha de facilitar al SRT tota la informació que rebí sobre nous materials i equips de control de trànsit, i ha d'informar sobre totes les novetats que es produeixin en la matèria, facilitant-ne l'assaig i la prova si es creu convenient.

Per a fer-ho cal redactar l'ordre de treball corresponent, que ha incloure una valoració de les proves que s'han de fer i una estimació del termini de finalització.

Si les proves són positives i el SRT decideix implantar el sistema, el contractista ha de col·laborar en tot allò que se li demani.

Les despeses que es produeixin a causa d'anàlisi i proves són a càrrec de l'adjudicatari, i poden arribar fins a l'u per cent (1%) del pressupost d'execució material. Aquest 1% ja està inclòs en els preus unitaris d'aquest Plec.

6. OBSOLESCÈNCIA

Es defineix al present plec com material obsolet al material que superi la seva vida útil i disposi de reiterades avaries de la mateixa naturalesa. Es consideraran “reiterades” com tres o més avaries de la mateixa naturalesa en menys de tres mesos, o bé el triple d’avaries de la mateixa naturalesa mentre l’equip està dins de la seva vida útil.

Per tant, un equip o sistema pot haver superat la seva vida estimada però ser totalment operatiu (la vida estimada d’un equip o sistema és un valor mig, havent-hi equips o sistemes de la mateixa població que superin en molt aquest valor estadístic). Per tant, fins que un element, equip o sistema no mostri una acusada fatiga reincident un cop superada la seva vida estimada no es considerarà com a obsolet.

Quan un element, equip o sistema entri dins de la consideració d’obsolet, el SRT podrà optar per la seva substitució, alliberant llavors al mantenidor de les tasques de manteniment sobre un material obsolet i en el seu cas, de les penalitzacions que es poguessin produir.

Serà el SRT, per iniciativa pròpia o aconsellat pel mantenidor, qui pugui introduir millores o substitucions de part dels elements d’un equip que facin que aquest es deixi de considerar obsolet (per exemple, el canvi de matrius de LED a un panell obsolet). Si això es produeix, el SRT juntament amb el mantenidor acordaran la nova vida útil del sistema o equip, i en el seu cas, un replanteig de les tasques de manteniment tant preventiu com correctiu que aquest element reparat tindrà de nou. En cas de discrepància entre el SRT i el mantenidor, el SRT podrà fer valer el seu criteri sempre i quan ho acrediti tècnicament al mantenidor.

Per tant, obsolescència serà un estat d’un equip o sistema que no es pot obtenir tan sols per la seva edat, sinó acreditant a més de l’edat una resposta enfront de les possibles avaries.

Per altra banda, mereix especial atenció vetllar pel concepte contrari a l’obsolescència: l’actualització. Aquest concepte fa referència a sistemes o equips que incorporen una part Informàtica al seu interior, o bé disposa d’elements intercanviables que permeten aquesta opció de ser actualitzats.

Equips com els reguladors, càmeres de vídeo, switchs de comunicacions, etc... són equipaments que permeten modificar el seu comportament per optimitzar-los amb una actualització del seu firmware. Són els fabricants dels diferents equips i sistemes qui regularment van posant al mercat actualitzacions del programari intern dels sistemes, de manera que el mateix equip corregeixi defectes detectats o millori el seu comportament tants sols amb una actualització d’aquest programari.

En altres casos l’actualització no és un programari sinó algun component o part d’un equip o sistema. En tot cas, sigui com sigui, es considera que un equip o sistema admet una actualització quan mitjançant una intervenció al carrer o ubicació del sistema permet ser millorat o optimitzat amb la substitució de programari o components.

En el cas que ens ocupa, el mantenidor està obligat a informar al SRT quins dels equips i sistemes que manté tenen l’opció de ser actualitzats. Aquesta llista d’equipament es facilitarà al SRT **durant el primer mes de contracte**. Aquesta llista contindrà la següent informació:

- Nom de l’equip o sistema.
- Nombre d’unitats del mateix al contracte.
- Versió o referència de l’element o programari a substituir.

- Versió o referència de l'element o programari a instal·lar.
- Millores o efectes que comporta el canvi.
- Data d'inici i final prevista per l'actualització si és aprovada.

L'actualització dels equips constaran de dues parts, el programari i la seva instal·lació. La primera part, el programari o nova versió de programari, queda inclosa en el present plec, és a dir, és obligatori realitzar-la però sense cost per l'Ajuntament per aquest concepte. Això es fa extensible a tot sistema i equipament que quedi reflectit a l'inventari del present plec i al que s'acordi com ampliació al llarg de l'execució del present contracte de manteniment.

En relació al segon concepte, la instal·lació del mateix, es passarà al SRT un pressupost per realitzar la seva instal·lació. Aquest pressupost es realitzarà atenent als preus unitaris de tècnic per a fer la instal·lació que recull el plec, es consensuarà el temps unitari per a cada intervenció (es farà una prova d'una unitat i s'obtindrà el temps emprat) i no contemplarà cap altre concepte que faci incrementar el preu sense justificació. Per tant, serà un concepte que tan sols inclourà temps de tècnic. Si hi ha qualsevol altre concepte justificat, quedarà en potestat del SRT acceptar-lo o no.

Un cop realitzada l'ampliació o actualització de l'element en qüestió, aquest romandrà en aquesta situació com si fos d'origen, és a dir, un cop actualitzat l'equip es prendrà com si fos d'origen. Tota actuació d'aquest tipus ha d'incloure un certificat emès pel mantenidor on es garantitzi que es pot realitzar un "downgrade", és a dir, un retorn sense cap problema a l'estat anterior de l'actuació. Per garantir aquest punt, sempre serà obligatori realitzar una prova prèvia sobre un equip o sistema no crític, a determinar pel SRT i aconsellat pel mantenidor.

Les noves funcionalitats o millores que ofereixi aquesta actualització es prendran com si fossin les originals a efectes de manteniment, no acceptant-ne costos addicionals derivats d'aquesta actualització. Per tant, aquesta acció s'ha de prendre com una millora funcional dels equips, que ha de repercutir en el millor funcionament, millor robustesa i fiabilitat, majors prestacions i manteniment més simple i adequat.

En cas de que aquesta actualització produeixi danys o accions de retorn a una versió prèvia per mal funcionament o desacord amb el funcionament de la nova versió, els costos de retorn a l'estat inicial seran a càrrec del mantenidor, i no es generarà cap cost per l'Ajuntament. El termini pel retorn a l'estat inicial serà el mateix -com a màxim- emprat per l'actualització, a comptar des del moment en que es sol·licita aquest retorn.

7. ENDERROCS

Quan per motius d'enderrocs causats per terceres persones calgui reposar algun element o equip de les instal·lacions, la intervenció del contractista ha de ser immediata a partir de la notificació del fet a través del canal normal d'avisos d'avaría. Si l'incident detectat dona lloc a una reposició de material, cal seguir el procediment següent:

Tots els enderrocs produïts a la ciutat tindran com a màxim un període de 48 hores per a refer-los. En cas de que per la seva complexitat, obra o qualsevol altra causa s'hagués de prolongar més temps, es sol·licitarà per escrit l'autorització al SRT i a la Direcció Facultativa.

En cas que de superi el termini establert es pot donar pas a sancions que queden recollides a l'apartat corresponent.

Juntament amb la resolució de l'enderroc és obligatori presentar la seva valoració en un termini màxim de 7 dies després de la resolució del mateix. En cas que de es superi el termini establert es pot donar pas a sancions que queden recollides a l'apartat corresponent.

Del material o equip enderrocat es realitzarà la valoració corresponent, que ha de contenir la relació del material subministrat, instal·lat i desmuntat, així com l'obra civil que calgui d'acord amb els preus unitaris reflectits al plec. Als semàfors tan sols es valorarà el material que estigui deteriorat (un cos, una lent, una visera, una porta, etc.), no necessàriament el semàfor complet.

Els enderrocs, entrin o no dins d'una franquícia, tindran l'obligatorietat de valorar-se en el termini establert.

Les reposicions dels elements enderrocats es faran amb elements recuperats (aquests han de complir les característiques definides pel SRT en relació als materials de les instal·lacions de regulació del trànsit vigents) pel que tan sols s'abonarà el 50% del preu unitari de plec.

Del material o equip enderrocat cal fer-ne les fotografies necessàries per determinar amb claredat l'abast del sinistre, com a mínim una abans i una després de l'actuació de reparació de l'avaría. Aquestes fotografies (amb indicació de data i hora sobreimpreses) han de permetre localitzar inequívocament la situació de l'element. Aquests documents han de formar part de l'expedient de valoració de danys, que constarà de la valoració econòmica de la reparació, el full de treball de l'actuació realitzada i les fotografies abans esmentades. S'entregarà una còpia del mateix al SRT.

El material recuperat quedarà en **dipòsit en les instal·lacions del mantenidor** i aquest lliurarà a l'Ajuntament **un inventari mensual de l'equipament** que disposi emmagatzemat. El SRT o la Direcció Facultativa pot anar a inspeccionar les instal·lacions del mantenidor per fer la valoració de l'estat d'aquest equipament.

Cal tenir en compte que el Contractista assumirà una franquícia de 360.000 (tres-cents seixanta mil) Euros/any al contracte Llobregat Lot 1, i de 278.000 (dos-cents setanta-vuit) Euros/any al contracte Besòs Lot 2 en concepte d'enderrocs ja contemplats a les partides econòmiques de correctiu d'aquest contracte. Per tant el contractista no facturarà a cada anualitat cap quantitat en concepte d'enderrocs fins que no assoleixi l'import de la franquícia abans indicat. El control serà el mateix per a tots els enderrocs, tant si hi són com no dins de la franquícia indicada (característiques dels materials, fotografies de l'expedient i relació valorada).

8. EQUIPAMENT GENERAL

L'adjudicatari posarà a disposició del contracte per a la seva realització tot el parc mòbil necessari per realitzar-lo correctament.

Haurà de disposar de tot tipus de vehicles necessaris per dur a terme les tasques incloses al Plec, com és el cas de camió pluma de 18 metres d'alçada per a la neteja i reparació de càmeres de televisió, motocicletes per a intervenció ràpida, etc.

Tant l'encarregat com el cap de projecte disposarà de vehicles de 5 places per fer els desplaçaments necessaris amb la Direcció Facultativa o el SRT al carrer.

Els vehicles disposaran, a més de la rotulació obligatòria de l'Ajuntament (trànsit), d'una indentificació de l'empresa. Caldrà consultar-ho amb el SRT a l'inici del contracte.

Els recursos que el mantenidor posa a disposició del present contracte són els que es recullen a la seva oferta, considerant que és un contracte de servei, i per tant, es considera que aquest disposarà dels recursos necessaris per assolir el nivell de servei exigít.

Ara bé, tot i que és potestat seva disposar de més o menys recursos en funció de les situacions per a garantir el nivell de servei, és exigible uns recursos mínims, tant a nivell de personal com de caràcter tècnic.

Al mes de l'inici del contracte es farà entrega al SRT d'un recull de tot aquest equipament, incloent marques, models, i en general identificació d'aquest equipament. És potestat del mantenidor acreditar a la seva oferta que disposarà de l'equipament necessari per dur a terme totes les tasques recollides al present Plec.

Disposarà a la seva seu de connexió d'internet oberta, habilitada per les comunicacions necessàries amb l'Ajuntament i altres organismes.

Els sistemes de seguretat necessaris per a protegir aquesta connexió són a càrrec de l'adjudicatari. Igualment disposarà de tot l'equipament necessari per dur a terme el present Plec.

Els operaris de carrer, a fi de comunicar les reparacions d'avaries, disposaran d'ordinador portàtil amb connexió a internet o similar. A més, els vehicles d'intervenció de carrer de tota l'empresa adjudicatària disposaran de GPS amb comunicació constant de la seva posició amb el CCTU.

L'empresa adjudicatària del manteniment posarà a disposició del SRT un regulador i un SAI dels que s'instal·lin al carrer, deixant-lo en funcionament i facilitant tota la informació tècnica i programació del mateix.

9. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

- Abans de l'inici dels treballs, per part del tècnics del SRT, Direcció Facultativa i contractista s'haurà de fixar el que hauran d'ocupar cadascun dels elements de la instal·lació, i es procedirà a fer l'informe corresponent.
- Durant el període de garantia, els equips i sistemes no hauran de presentar cap pèrdua de funcionalitat, essent la seva reparació a càrrec del contractista.
- El contractista estarà obligat a recuperar tot l'equipament possible i que aquest material recuperat es trobi en plenes condicions d'ús, i serà al seu càrrec l'adequació i reparació del mateix. Quan el contractista realitzi una instal·lació amb material recuperat, es certificarà aquest element a un valor del 50% del seu valor de preu unitari indicat en aquest plec.
- Tot l'equipament que l'Ajuntament adquireixi, tant hardware com software, serà de pagament únic excepte que s'especifiqui el contrari, no donant lloc a pagaments addicionals en concepte de llicències o similars.
- És obligació del contractista en qualsevol obra que realitzi, l'extracció de cables considerats com morts o en desús que ocupin espais en tubulars. El preu que s'abonarà per aquesta feina queda reflectit en el plec com a desinstal·lació de cablejat.
- Totes les òptiques de leds que s'instal·lin durant el present contracte hauran d'acreditar fefaentment una vida mínima estimada de 5 anys. La vida mínima estimada es considera com el període de temps a plena operativitat sense que presenti cap fallada. Es considera fallada d'òptica qualsevol avaria a la seva font d'alimentació o drive com a qualsevol dels leds que la componen.
- S'haurà d'acreditar fefaentment el valor mig de consum del tipus d'òptica emprada, així com la seva variància. El valor mínim de luminància serà de 350 lux. En cas de que l'òptica presenti una fallada abans de la fi de la seva vida estimada, aquesta serà reposada immediatament sense càrrec algun per part de l'Ajuntament.
- Punt de llum d'alta eficiència i baix consum (Òptica de led d'altres prestacions): constituït per una matriu de leds amb tecnologia SMD i sistema passiu o actiu de dissipació de calor, amb chips de led d'alta eficiència d'almenys 80 Lumen per Watt, de tipus 3428, 5050 o similars, amb funcionalitats avançades i amb una vida mitja garantida d'almenys 6 anys. Mòdul d'alimentació intercanviable i modular, i sensorització de led fos.
- Qualsevol semàfor del model Barcelona o S9 que s'instal·li a la ciutat haurà obligatòriament d'anar proveït d'una ànima metàl·lica disposada axialment al seu interior que li permeti disposar de la resistència mínima per a suportar els diferents elements annexionats a aquest. L'ànima metàl·lica serà del tipus exposat a continuació.
- A tot equipament nou que s'instal·li durant el present contracte, serà obligació del contractista annexionar una enganxina al mateix que contempli els següents elements: un codi numèric consecutiu i creixent a cada etiqueta (1, 2, 3, ...), segon una zona on constarà data d'instal·lació de l'element, tercer el logo de l'Ajuntament de Barcelona i quart la impressió del codi de barres EAN que contingui: el codi numèric anterior (XXXXXXXXXX), el codi de l'empresa instal·ladora (lot 1= 1 y lot 2 = 2) i la data d'instal·lació (dia/mes/any). El model d'etiqueta generat haurà de presentar-se a la primera setmana del contracte per la seva aprovació i hauran de generar-se i subministrar-se per part de l'adjudicatari.
- Òptica especial "bombeta leds": en alguns casos i sota petició del SRT es podran utilitzar òptiques de leds amb rosca E-27. Aquestes òptiques hauran d'acreditar fefaentment una vida mitja i estimada de com a mínim 25000 hores i igualment hauran d'acreditar que la seva intensitat lumínica sigui igual o superior a la d'una bombeta d'incandescència de 70 watts. La disposició en aquesta òptica dels diferents elements leds haurà de garantir una

visibilitat homogènia del semàfor, pel que prèviament a la seva instal·lació és obligatòria l'aprovació per part dels tècnics del SRT.

- Els detectors emprats per a mesurar l'aforament basats en sistema d'infraroigs que actualment existeixen a la ciutat, donada la seva obsolescència, hauran d'eliminar-se a mesura que la seva reparació no sigui viable, essent substituïts per un altre sistema d'aforament d'iguals prestacions i cost que proposi el SRT. No obstant, en cas de que l'adjudicatari disposi d'elements similars, tant en prestacions com en preu als existents, podrà presentar-los a l'Ajuntament per la seva aprovació i instal·lació al carrer.
- En cas que alguna part del cablejat aliè al SRT discorri per les seves canalitzacions, haurà de disposar-se en un entubat propi que aïlli aquest cablejat existent a la instal·lació d'acord amb el que es contempla al Reglament de Baixa Tensió. Aquest cablejat haurà d'etiquetar-se convenientment, indicant el tipus de conductor i el propietari del mateix.
- Obligatòriament totes les reparacions que es facin de manteniment correctiu s'hauran d'actualitzar a l'inventari gràfic existent "INCA" o l'eina informàtica que la substitueixi. Setmanalment el contractista ha de remetre un informe d'actualització de l'inventari, on ha de consignar totes les variacions que s'hagin produït amb la indicació del dia exacte en que han tingut lloc.
- Obligatòriament s'haurà de presentar al SRT i a la Direcció Facultativa una llista dels mòduls i/o cartes canviades o reparades, indicant el seu codi de barres i característiques més significatives, com pot ser l'any de fabricació, model, tipus, número de reparacions realitzades, etc..
- El contractista haurà de preveure els seus recursos necessaris per poder introduir tota aquesta informació a l'inventari gràfic "INCA" o l'eina informàtica vigent per part del SRT, i estarà obligat a mantenir-ho permanentment actualitzat. S'han d'omplir obligatòriament tots els camps de que es disposen a aquesta eina s'ha de supervisar dels tècnics del SRT i la Direcció Facultativa, així com adjuntar els documents, fotografies, etc, per a poder facilitar un històric de cada element o sistema del SRT.
- El contractista haurà d'aportar al SRT tots els albarans de lliurament de material que dugui a reciclar a un organisme o entitat acreditada. És preceptiu que tot material que no pugui ser recuperat de les instal·lacions de la ciutat sigui portat a reciclar.
- L'adjudicatari es farà càrrec sense cost pel SRT de les cinc-centes primeres òptiques de led de semàfor que no puguin ser reparades. Aquestes òptiques subministrades sempre hauran de substituir òptiques espatllades que acreditin més de tres anys de funcionament. S'acreditarà fefaentment la seva instal·lació al SRT i la DF.
- Per l'execució del contracte de Lots de manteniment, és necessari que l'adjudicatari acrediti que en la seva flota de vehicles destinats al contracte compten amb vehicles de molt baixa emissió de gasos contaminants (la meitat del valor requerit a l'Euro VI), vehicles elèctrics i vehicles híbrids endollables, podent ser vehicles de quatre o dues rodes, amb autonomia suficient per garantir l'execució d'una jornada laboral completa, i amb unes prestacions suficients per dur a terme les tasques de manteniment com si es tractés d'un tipus de vehicle qualsevol, és a dir, sense pèrdua de prestacions. La utilització d'aquests vehicles es reportarà periòdicament al SRT amb la finalitat d'obtenir dades d'exploració de les diferents opcions de vehicles triats. Per tant, periòdicament es reportaran kilòmetres, horari, nivell de recàrrega, consums, etc...

En cas d'incompliment d'alguna de les obligacions podrà donar lloc a un expedient sancionador de fins el 2% del total de la certificació mensual.

10. ACTUALITZACIÓ PERIÒDICA DE L'INVENTARI. MANTENIMENT DE LA BASE DE DADES D'ELEMENTS, EQUIPAMENT I D'ALTRES ELEMENTS QUE COMPONEN ELS ELEMENTS SUBJECTES AL CONTRACTE

El contractista haurà de preveure els seus recursos necessaris per poder introduir tota aquesta informació a l'inventari gràfic "INCA" o l'eina informàtica vigent per part del SRT, i estarà obligat a mantenir-ho permanentment actualitzat. S'han d'omplir obligatòriament tots els camps de que es disposen a aquesta eina sota la supervisió dels tècnics del SRT i la Direcció Facultativa, així com adjuntar els documents, fotografies, etc, per a poder facilitar un històric de cada element o sistema del SRT.

Obligatòriament el contractista, en el termini màxim de tres mesos a comptar des de la data d'adjudicació del contracte, ha d'actualitzar l'inventari existent actualment a l'aplicació INCA o l'eina informàtica que la substitueixi. Mentre es faci aquest inventari, continua vigent el que es tingui disponible al SRT a efectes d'inventari de certificació, i es corregiran les diferències amb efectes retroactius.

Els formats i codis d'identificació han de ser els que indiqui el SRT.

Setmanalment, el contractista ha de remetre un informe d'actualització de l'inventari on ha de consignar totes les variacions que s'hagin produït amb la indicació del dia exacte en que han tingut lloc.

11. EINES INFORMÀTIQUES PEL SEGUIMENT DEL CONTRACTE

El mantenidor haurà de disposar d'un client de l'eina informàtica del CCTU per la comunicació de les recepcions i notificacions d'avaries.

Tots els vehicles associats al contracte de manteniment disposaran d'un equip de localització GPS i comunicació amb el CCTU. Aquest sistema serà totalment compatible amb el CCTU i els costos d'implantació i associats al funcionament seran a càrrec del mantenidor.

12. QUALITAT DEL SERVEI DE MANTENIMENT

Per tal de garantir un nivell de servei òptim, el SRT exigirà una revisió periòdica de l'estat de les instal·lacions, de la resposta de l'empresa enfront a les incidències, i a l'estat i resolució de les mateixes.

Es definirà un índex de disponibilitat per tal de mesurar mensualment la resposta de l'empresa enfront a les avaries i l'estat de les instal·lacions. Aquest índex reflectirà per altra banda l'estat en que es troba l'equipament de la ciutat quant a disponibilitat i operabilitat.

Aquest índex de disponibilitat serà, a diferència de contractes anteriors, acumulatiu. És a dir, aquest índex no tan sols contemplarà la resolució d'incidències, sinó que a més valorarà com es resolen, la repetitivitat de les avaries i el temps unitari de resolució de les mateixes. Per tant, no valdrà que l'índex sigui correcte i acceptable, sinó que les avaries agafades com unitàries siguin reparades a temps. En cert sentit no serà vàlid el valor mig sinó que tots els temps de reparació per separat hauran de complir els valors donats.

12.01. INDICADORS DE LA QUALITAT DEL SERVEI

12.01.01. ÍNDEX DE QUALITAT D'AVISOS PREFERENTS EXCEPTE CONTROL D'ACCESSOS

El nivell de qualitat d'avisos preferents es determinarà mitjançant l'indicador D_{pref} , que es calcularà mensualment. Aquest indicador respon a la fórmula següent:

$$D_{pref} = \left(1 - \frac{T_{pref}}{T \cdot N_{pref}}\right) \cdot 100$$

T_{pref} : Es determina comptabilitzant additivament:

- en els avisos iniciats i finalitzats en el mateix mes, el temps que ha transcorregut des que el contractista rep els avisos fins que repara les avaries.
- en els avisos iniciats i finalitzats en mesos diferents, es comptabilitza el temps de no disponibilitat a cadascun dels mesos afectats

T: Correspon al temps del període de referència. S'expressa en les mateixes unitats que T_{pref} .

N_{pref} : Correspon al nombre d'equips sotmesos a control. En el cas de l'índex de qualitat d'avisos preferents d'aquest contracte serà la suma de reguladors i canals de comunicació.

Els avisos preferents que es comptabilitzaran són els següents:

AA	Alarma de tall de corrent
AC	Alarma de color (1 color de grup complet)
AD	Alarma de desfase
AH	Alarma de rellotge
AI	Alarma d'incompatibilitat
AR	Alarma de reset
AT	Alarma de transmissió

AX	Alarma de X
CA	Cruïlla apagada
CD	Cruïlla desfasada
CE	Cruïlla estàtica
CI	Cruïlla intermitent
KA	Alarma de canal
NC	Cruïlla no canvia bé

En el cas que la reparació que segueix l'avís no sigui responsabilitat de l'empresa que dona el servei de manteniment o bé que no es correspongui amb la presumpció d'avaría que genera la qualitat de preferència, es computarà només el temps que va des de l'hora de recepció de l'avís fins que els tècnics de manteniment arriben al lloc de l'avaría i ho comuniquen (hora d'inici).

Les respostes que computaran fins a la resolució de l'avaría són les assenyalades amb els codis següents:

AC	Fallada de proteccions
AG	Avisador acústic per a invidents
AJ	Ajustar detector
BC	Entrada-Sortida comunicacions
CA	Canvi regulador per avaría gran magnitud
CN	Contactador de sortida a colors
CP	Contactador principal
CR	Creuament en cables de colors
CS	Cable sincronisme o de central regulació
CT	Central detectors
CU	Unitat Central de Procés (CPU)
D	Mòdul 'destellador'
DT	Avaries en detector
ES	Adreçar o encarar semàfor, tancar portes
F	Fusibles de sortida a colors
F1	Fallada de fusible línia comunicació
FA	Font d'alimentació
FV	Xassís, cablejat intern, bus
G1	Avaría en emissor de sincronisme
G2	Avaría en central de regulació
IM	Impulsor
IN	Carta interface
LB	Canvi de bombeta de bàcul
LP	Canvi de bombeta de vianants
LV	Canvi de bombeta de vehicles
MO	Modificació i comprovació, calibrats
MP	Treballs de manteniment
MS	Fallada mòdul sèrie-paral·lel (MSP)
NS	Regulador no standard
NY	No arriba cap senyal
OT	Altres (controlador de flota)
P1	Fils solts en capçals o instal. externa
P2	Cablejat de sortida a colors
PP	Polsador de vianants
R1	Font d'alimentació
R2	Carta rellotge i bateria

R3	Carta CPU
R4	Lògica interna del DGF
R5	Cablejat intern, xassís, bus
R6	Error de software
R7	'Reset' general
R8	Carta comunicació canals
R9	Carta de sortides
RC	Reposició de columna (amb semàfor)
RD	Fallada de relé diferencial
RE	Reposició d'algun element (viseres, etc)
RL	Fallada de rellotge
RO	Central no standard
RR	Rellotge de canvi de programa
RS	Reposició de semàfor
RT	'Reset' de cruïlla
S1	Carta d'entrades
S2	Mòdem
S3	Targeta interface
S4	Comunicació ordinador
SC	Carta sortida amb bombeta fosa
SE	Carta de sortides estàtiques
SF	Error de software
ST	Avaria sistema transmissió principal
SV	Canvi bombeta en senyal variable
TA	Font d'alimentació
TD	Mòdul decodificador
TE	Treballa empresa
TG	Carta rellotge
TL	Targeta de lògica
TM	Targeta de selector
TP	Targeta de programador
TR	Targeta de relé i d'entrada
TS	Targeta de sortida a contactors
TT	Targeta de traductor
TV	Càmera TV
V	Vídeo
VA	Amplificador intermedi
VC	Comandament de càmeres
VD	Desimetritzador
VM	Monitor
VQ	Cable de quadrets
VR	Varistors d'entrada
VS	Amplificador-simetritzador
VT	Generador de tons

12.01.02. ÍNDEX DE QUALITAT D'AVISOS NO PREFERENTS EXCEPTE CONTROL D'ACCESSOS

El nivell de qualitat d'avisos preferents es determinarà mitjançant l'indicador D_{nopref} , que es calcularà mensualment. Aquest indicador respon a la fórmula següent:

$$D_{nopref} = \left(1 - \frac{T_{nopref}}{T \cdot N_{nopref}}\right) \cdot 100$$

T_{nopref} : Es determina comptabilitzant additivament:

- en els avisos iniciats i finalitzats en el mateix mes, el temps que ha transcorregut des que el contractista rep els avisos fins que repara les avaries.
- en els avisos iniciats i finalitzats en mesos diferents, es comptabilitza el temps de no disponibilitat a cadascun dels mesos afectats

T: Correspon al temps del període de referència. S'expressa en les mateixes unitats que T_{nopref} .

N_{nopref} : Correspon al nombre d'equips sotmesos a control. En el cas de l'índex de qualitat d'avisos no preferents d'aquest contracte serà la suma de reguladors i canals de comunicació.

Els avisos no preferents que es comptabilitzaran seran tots aquells que no siguin preferents.

En el cas que la reparació que segueix l'avís no sigui responsabilitat de l'empresa que dona el servei de manteniment o bé que no es correspongui amb la presumpció d'avaría que genera la qualitat de preferència, es computarà només el temps que va des de l'hora de recepció de l'avís fins que els tècnics de manteniment arriben al lloc de l'avaría i ho comuniquen (hora d'inici).

Les respostes que computaran fins a la resolució de l'avaría són les assenyalades amb els codis següents:

AC	Fallada de proteccions
AG	Avisador acústic per a invidents
AJ	Ajustar detector
BC	Entrada-Sortida comunicacions
CA	Canvi regulador per avaría gran magnitud
CN	Contactador de sortida a colors
CP	Contactador principal
CR	Creuament en cables de colors
CS	Cable sincronisme o de central regulació
CT	Central detectors
CU	Unitat Central de Procés (CPU)
D	Mòdul 'destellador'
DT	Avaries en detector
ES	Adreçar o encarar semàfor, tancar portes
F	Fusibles de sortida a colors
F1	Fallada de fusible línia comunicació
FA	Font d'alimentació
FV	Xassís, cablejat intern, bus
G1	Avaría en emissor de sincronisme
G2	Avaría en central de regulació
IM	Impulsor
IN	Carta interface
LB	Canvi de bombeta de bàcul
LP	Canvi de bombeta de vianants
LV	Canvi de bombeta de vehicles
MO	Modificació i comprovació, calibrats
MP	Treballs de manteniment

MS	Fallada mòdul sèrie-paral·lel (MSP)
NS	Regulador no standard
NY	No arriba cap senyal
OT	Altres (controlador de flota)
P1	Fils solts en capçals o instal. externa
P2	Cablejat de sortida a colors
PP	Polsador de vianants
R1	Font d'alimentació
R2	Carta rellotge i bateria
R3	Carta CPU
R4	Lògica interna del DGF
R5	Cablejat intern, xassís, bus
R6	Error de software
R7	'Reset' general
R8	Carta comunicació canals
R9	Carta de sortides
RC	Reposició de columna (amb semàfor)
RD	Fallada de relé diferencial
RE	Reposició d'algun element (viseres, etc)
RL	Fallada de rellotge
RO	Central no standard
RR	Rellotge de canvi de programa
RS	Reposició de semàfor
RT	'Reset' de cruïlla
S1	Carta d'entrades
S2	Mòdem
S3	Targeta interface
S4	Comunicació ordinador
SC	Carta sortida amb bombeta fosa
SE	Carta de sortides estàtiques
SF	Error de software
ST	Avaria sistema transmissió principal
SV	Canvi bombeta en senyal variable
TA	Font d'alimentació
TD	Mòdul decodificador
TE	Treballa empresa
TG	Carta rellotge
TL	Targeta de lògica
TM	Targeta de selector
TP	Targeta de programador
TR	Targeta de relé i d'entrada
TS	Targeta de sortida a contactors
TT	Targeta de traductor
TV	Càmera TV
V	Vídeo
VA	Amplificador intermedi
VC	Comandament de càmeres
VD	Desimetritzador
VM	Monitor
VQ	Cable de quadrets
VR	Varistors d'entrada
VS	Amplificador-simetritzador
VT	Generador de tons

12.01.03. ÍNDEX DE QUALITAT D'AVISOS DE CONTROL D'ACCESSOS

El nivell de qualitat de control d'accessos es determinarà mitjançant l'indicador D_{acce} , que es calcularà mensualment. Aquest indicador respon a la fórmula següent:

$$D_{acce} = \left(1 - \frac{T_{acce}}{T \cdot N_{acce}}\right) \cdot 100$$

T_{acce} : Es determina comptabilitzant additivament:

- en els avisos iniciats i finalitzats en el mateix mes, el temps que ha transcorregut des que el contractista rep els avisos fins que repara les avaries.
- en els avisos iniciats i finalitzats en mesos diferents, es comptabilitza el temps de no disponibilitat a cadascun dels mesos afectats

T: Correspon al temps del període de referència. S'expressa en les mateixes unitats que T_{acce} .

N_{acce} : Correspon al nombre d'equips sotmesos a control. En el cas de l'índex de qualitat d'avisos control d'accessos d'aquest contracte serà el nombre total d'instal·lacions de control d'accessos segons l'inventari d'aquest contracte.

En aquest sistema no es distingeix entre avaries preferents o no preferents, totes tenen la mateixa consideració a efectes del càlcul de l'índex de qualitat.

En el cas que la reparació que segueix l'avís no sigui responsabilitat de l'empresa que dona el servei de manteniment o bé que no es correspongui amb la presumpció d'avaria, es computarà només el temps que va des de l'hora de recepció de l'avís fins que els tècnics de manteniment arriben al lloc de l'avaria i ho comuniquen (hora d'inici).

Les respostes que computaran fins a la resolució de l'avaria són les assenyalades amb els codis següents:

AC-Fallada proteccions tèrmic
AU-Audio
CN-Contactor sortida de colors
CO-Canviar compressor
CP-Contactor principal
CR-Creuament de cables de colors
CU-Unitat Central (CPU)
DP-Canviar o ressetejar detector
ES-Encarar sem., tancar puerta
F1-Fallada fusibles línia coms.
FA-Font d'alimentació
FC-Final carrera, canviar
F-Fusibles de sortida a colors
FV-Xassís, cablejat intern
IN-Tarjeta interfície
LT-Repa., canvi, ajus. Lector
LV-Canvi làmpada de vehicles
MO-Modificació programació
MP-Treballs de manteniment
NY-No arriba cap senyal
OR-Ordenador

P1-Cable solt
P2-Cablejat sortida de colors
R1-Font d'alimentació
R6-Error de software
RD-Fallada relé diferencial
RE-Reposició d'elements
RL-Fallada rellotge
RS-Reposició semàfors
RT-'Reset'
TV-Càmera

12.02. NIVELL DE LA QUALITAT QUE S'HA D'OFERIR

Es defineixen uns nivells mínims de qualitat (D_{exigible}) per a cadascun dels índexs de qualitat definits, als quals ha d'arribar el servei ofert. Aquests nivells s'entén que han de ser l'objectiu de mínims que ha de donar l'empresa contractista del servei de manteniment de les instal·lacions de regulació del trànsit i operació del CCTU.

Aquests nivells mínims de qualitat de referència corresponen als següents valors:

$$D_{\text{pref-exigible}} = 99,60\%$$

$$D_{\text{nopref-exigible}} = 98,00\%$$

$$D_{\text{acce-exigible}} = 98,00\%$$

$$D_{\text{bombers-exigible}} = 97,00\%$$

Les desviacions a la baixa respecte del valor anterior s'entenen com a menys servei ofert i, en conseqüència, podrà repercutir en el preu de la prestació.

Es defineixen les funcions P_i en relació amb els valors de D_i , on hi és cadascun dels índexs de qualitat definits:

$$P_i = 0,0 \quad \text{per} \quad D_i \geq D_{i\text{-exigible}}$$

$$P_i = \left(\frac{P_{i\text{-màx}}}{D_{i\text{-exigible}} - D_{i\text{-mín}}} \right) \cdot (D_{i\text{-exigible}} - D_i) \quad \text{per} \quad D_{i\text{-mín}} \leq D_i < D_{i\text{-exigible}}$$

$$P_i = P_{i\text{-màx}} \quad \text{per} \quad D_i < D_{i\text{-mín}}$$

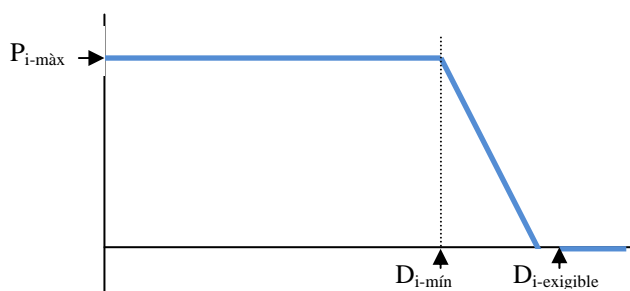
on $D_{i\text{-mín}}$ és el valor de nivell de qualitat per sota del qual la funció P_i adopta el valor màxim per cadascun dels índexs de qualitat, i $P_{i\text{-màx}}$ és el valor màxim que es considera per la funció P_i .

Els valors de $P_{i\text{-màx}}$ i $D_{i\text{-mín}}$ per a cadascun dels índexs de qualitat definits són:

$$\begin{array}{ll} D_{\text{pref-mín}} = 99,00 \% & P_{\text{pref-màx}} = 15 \\ D_{\text{nopref-mín}} = 97,00 \% & P_{\text{nopref-màx}} = 5 \\ D_{\text{acce-mín}} = 90,00 \% & P_{\text{acce-màx}} = 20 \\ D_{\text{bombers-mín}} = 95,00 \% & P_{\text{acce-màx}} = 25 \end{array}$$

Aquesta variable P_i és un coeficient de penalització que s'aplicarà de la manera següent:

1. Mensualment es calcularan els diferents nivells de qualitat aconseguits pel servei D_i i el valor resultant de la funció P_i . Aquesta funció té un valor constant quan D_i té valors entre 100 i el valor definit $D_{i\text{-exigible}}$ (ambdós inclosos). També P_i té un valor constant quan D_i està per sota de $D_{i\text{-mín}}$. Quan D_i està entre el valor corresponent de $D_{i\text{-exigible}}$ i $D_{i\text{-mín}}$ (inclòs), P_i varia de manera lineal i pren valors entre 0,0 i $P_{i\text{-màx}}$.



2. Quan P_i presenti un valor positiu, es notificarà al contractista perquè, en el cas que procedeixi, presenti al·legacions davant les quals el SRT decidirà sobre la conveniència o no conveniència d'aplicar la reducció que resulti en la valoració de la prestació del servei.
3. Un cop resoltes les al·legacions i acceptada o refusada la correcció dels índexs de qualitat D_i , es procedirà a la utilització del valor corresponent de la funció P_i com a coeficient de ponderació de l'import que s'ha de pagar pels treballs realitzats.
4. L'import econòmic del capítol de manteniment correctiu excepte control d'accessos que resulti com a reducció, es restarà de la certificació ordinària del mes següent en concepte d'"ajustament de resultats". D'aquesta manera la certificació estarà formada pels següents valors:

$$C_{mc-n} = (V_{mc-n} - V_{mc-(n-1)}) \cdot \frac{P_{pref-(n-1)} + P_{nopref-(n-1)}}{98} \cdot K$$

on:

C_{mc-n} : import a certificar en concepte de manteniment correctiu excepte control d'accessos, del mes n

V_{mc-n} : import dels serveis realitzats i valorats de manteniment correctiu excepte control d'accessos, segons el quadre de preus del mes n.

$V_{mc-(n-1)}$: import dels serveis realitzats i valorats de manteniment correctiu excepte control d'accessos, segons el quadre de preus del mes n-1

$P_{i-(n-1)}$: valor de les funcions P_i del mes n-1

K: valor que incorpora la baixa ofertada pel contractista i l'impost del valor afegit (IVA) vigent

5. L'import econòmic del capítol de manteniment correctiu de control d'accessos i de bombers que resulti com a reducció, es restarà de la certificació ordinària del mes següent en concepte d'"ajustament de resultats". D'aquesta manera la certificació estarà formada pels següents valors:

$$C_{mca-n} = (V_{mca-n} - V_{mca-(n-1)}) \cdot \frac{P_{acce(n-1)}}{98} \cdot K$$

$$C_{mca-n} = (V_{mca-n} - V_{mca-(n-1)}) \cdot \frac{P_{bombers(n-1)}}{98} \cdot K$$

on:

C_{mca-n} : import a certificar en concepte de manteniment correctiu de control d'accessos, del mes n

V_{mca-n} : import dels serveis realitzats i valorats de manteniment correctiu de control d'accessos, segons el quadre de preus del mes n.

$V_{mca-(n-1)}$: import dels serveis realitzats i valorats de manteniment correctiu de control d'accessos, segons el quadre de preus del mes n-1

$P_{i-(n-1)}$: valor de les funcions P_i del mes n-1

K: valor que incorpora la baixa ofertada pel contractista i l'impost del valor afegit (IVA) vigent

12.03. ÍNDEX I CàLCUL DE REPARACIÓ D'AVARIES

Quan un equip, un sistema de transmissió o un element d'una instal·lació presenti repeticions d'avaries per una causa comuna en la generació d'errors, s'ha de substituir per un equip semblant dels que hi hagi en existència al taller o s'ha de comprovar i investigar a fons per identificar-ne les causes del problema i poder-ho solventar. Aquesta actuació s'ha de fer quan es superin els dos errors per subconjunt o equip dins d'un període de trenta dies.

Per altra banda s'introdueix un criteri no existent als contractes anteriors que és l'índex de qualitat en les reparacions. Aquest índex apareix donat que no sempre la reparació dels equips i elements de la contracta queden en perfecte estat, sinó que molts cops tan sols queden "operatius".

Per això es valorarà la qualitat de les intervencions realitzades. Aquest índex mesurarà a la vegada, tant la qualitat de les reparacions com la seva solidesa; és a dir, si la reparació ha assolit solucionar el problema i aquest no es converteix en repetitiu. Igualment es revisarà l'estat en que es conclou una reparació.

Aquest índex de qualitat no pot ser un índex estés a tot el volum de l'inventari sotmés a incidències, ja que no és materialment factible revisar l'estat de cada intervenció. Per tant, tan sols es pot valorar i quantificar aquest índex per mostreig. Aquest mostreig, per tal de no caure en valoracions objectives i distorsionables, es farà sobre les intervencions més destacables que es tractin a la taula de seguiment del contracte que es realitza periòdicament amb la D.F.

Adicionalment, el SRT juntament amb la seva D.F. podran fer una tria d'intervencions que considerin prou importants o destacables per realitzar una inspecció.

Finalment, també quedarà inclòs en aquest mostreig una selecció a l'atzar que el SRT farà sobre el total d'intervencions que mensualment es duguin a terme.

S'ha de considerar que si s'entén que el mantenidor té l'obligació de mantenir totes les instal·lacions i equipament en perfecte estat d'ordre, el SRT o la D.F. tindrà la potestat tant d'inspeccionar les reparacions i intervencions esmentades, com l'estat general de qualsevol instal·lació del LOT; per tant, es podrà incloure qualsevol instal·lació que quedi dintre del LOT a la tria proposada, a fi i efecte de que aquest índex de qualitat reflecteixi l'estat real tant de les intervencions com de les instal·lacions existents al LOT i responsabilitat del mantenidor.

Per definir aquests índexs s'emprarà el següent procediment:

- Es defineix com a T_N el temps en que l'equip o dispositiu ha estat funcionant sense cap avaria fins la darrera avaria.
- Es defineix com a T_{N+1} el temps en que l'equip o dispositiu ha estat funcionant fins l'avaría actual.
- Es defineix com I_1 com l'índex de qualitat, que s'obté:

$$I_1 = (T_{N+1} - T_N) / T_{N+1}$$

El valor de I_1 per una reparació correcta ha de ser superior a 0,45.

Aquest índex pot donar lloc a sancions si el seu valor no és l'adequat, d'import:

- Es defineix com a P l'apenalització econòmica a aplicar.
- Es defineix com a I_Q l'índex de qualitat assolit.
- Es defineix com a U el valor unitari del manteniment correctiu més preventiu multiplicat per deu.

El valor de la penalització serà $P = (0,45 - I_Q) * U$

En tot cas sempre abans d'aplicar una penalització s'acceptaran les al·legacions que el contractista o mantenidor consideri oportunes presentar com a màxim tres dies després de la notificació del fet.

12.04. AUDITORIA DE QUALITAT DE GESTIÓ DE LA CONTRACTA

El SRT podrà exigir a l'adjudicatari auditories periòdiques i externes referents al nivell de qualitat de gestió de la contracta i per un valor màxim de l'1% de l'import de la seva adjudicació. Es farà mitjançant la comprovació de mostres del compliment del programa de manteniment per a cadascun dels apartats, en especial el manteniment preventiu, i de les inspeccions de funcionament. També es comprovaran les mesures de Control de la Qualitat utilitzades.

13. EXPLOTACIÓ I RENOVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

13.01. CONCEPTES COMPRESOS EN AQUEST CAPÍTOL

En aquest capítol s'inclouen els treballs relacionats amb prestacions, programables o no programables, lligades a l'explotació, fins i tot quan no estiguin incloses en cap de les atribucions de manteniment correctiu i preventiu, de la manera que es descriu en els articles següents i el resum enunciatiu de les quals és el següent:

- Modificació d'instal·lacions semafòriques o de control d'accessos
- Modificació d'equips i sistemes de regulació del trànsit o de control d'accessos
- Substitució de material enderrocant o obsolet
- Remodelació de cruïlles i de punts de risc
- Informacions i proves sobre nous equips
- Prestacions de personal
- Funcions d'ajuda a l'explotació

La característica diferencial dels treballs o prestacions no incloses en les obligacions del manteniment ordinari és el fet que tenen la condició de treballs complementaris i indissociables de les tasques de manteniment, tot i que es paguen d'acord amb els preus unitaris d'obra nova.

13.02. FORMA DE PRESTACIÓ

Per tal de complir el que especifica l'article anterior, el contractista ha d'organitzar uns grups de treball que realitzaran les seves tasques bàsicament durant la jornada diürna.

Aquests grups han d'estar capacitats per atendre tots els treballs relacionats amb les instal·lacions objecte d'aquest contracte.

13.03. REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Per a treballs relacionats amb les instal·lacions de regulació del trànsit, cal seguir les normativa vigent i les especificacions tècniques i d'homologació dictades per el SRT.

13.04. ORGANITZACIÓ DEL SERVEI

Per a satisfer les exigències del plec de condicions s'estima que el contractista ha de complir amb l'estructura següent:

13.04.01. DE CARÀCTER GENERAL

Nomenarà un responsable de la contracta perquè el representi davant l'Ajuntament en tot el que respecta al servei, el qual tindrà poder suficient per a prendre les decisions que exigeixi la seva prestació, sense que aquestes decisions es vegin afectades per manca de capacitat decisòria, ja sigui legal, tècnica o formal. En absència d'aquest responsable, l'empresa nomenarà un responsable temporal de la mateixa qualificació, notificant-ho prèviament a l'Ajuntament.

El responsable de la contracta haurà d'assistir a les reunions que, amb caràcter periòdic o informal, es convoquin per a tractar aspectes relatius al desenvolupament del contracte. En el seu defecte, podrà delegar temporalment en una persona amb semblant poder de decisió.

Es disposarà permanentment d'un responsable de l'empresa adjudicatària amb capacitat per resoldre situacions crítiques que es puguin donar en les instal·lacions objecte d'aquest contracte, almenys de manera telefònica. Aquest responsable ha d'estar localitzable de manera permanent mitjançant un sistema de mensafon telefònic o un equip similar.

Disposarà de l'estructura tècnico-administrativa que sigui necessària per a atendre els requeriments de la contracta en la demanda de documentació tècnica, com poden ser plànols i projectes de fi d'obra, imprescindibles per a acceptar o rebre noves instal·lacions, així com documentació administrativa, tal com relacions valorades, facturació i tràmits burocràtics.

La informació administrativa que es lliuri a l'Ajuntament es lliurarà amb formats compatibles amb els procediments de l'Ajuntament.

13.04.02. DE CARÀCTER ESPECÍFIC

Treballs de renovació

Han de tenir la mateixa consideració els treballs vinculats a la renovació d'instal·lacions obsoletes o la modificació d'equips i elements, com també l'execució de feines no programades.

Inspecció d'obra civil

La inspecció i la vigilància de l'obra civil s'han de fer per mitjà d'equips dedicats a aquesta finalitat. Aquest equip és el responsable del control i la supervisió de les obres efectuades per altres empreses i que afectin o puguin causar danys a la xarxa de tubulars o a les instal·lacions de regulació; el nombre de persones que cal assignar serà suficient en tot moment per a la correcta realització de totes les tasques incloses al present plec.

Comunicacions

El contractista ha de mantenir el seu sistema de comunicació amb l'Ajuntament i amb els equips que treballin a la via pública durant tota la jornada laboral, i ha de disposar sempre d'una persona degudament informada sobre el desenvolupament de les tasques de manteniment. A la nit i en dies festius, les comunicacions amb els equips mòbils s'han de mantenir directament des del Centre de Control, encara que es mantingui l'obligatorietat de tenir un responsable permanentment localitzable.

Consideracions finals

Seguint les premisses exposades als apartats anteriors, el contractista ha de presentar a la seva oferta un organigrama detallat sobre l'organització del servei, que ha de ser aprovada pels serveis tècnics municipals.

Aquesta organització ha de ser operativa al cap de trenta dies de l'adjudicació del concurs.

L'Ajuntament pot fer una revisió d'aquests equips i de la seva capacitat tècnica en tot moment.

En cas que, segons el parer dels tècnics municipals, no hi hagi els equips corresponents o la capacitat dels operaris no sigui l'adequada, s'han d'aplicar les sancions previstes.

Adequació durant les vacances d'estiu

Les vacances d'estiu es fan en els mesos de juliol i agost, durant els quals s'ha d'adequar el servei per tal de disposar dels recursos necessaris per atendre el funcionament de les instal·lacions pel que fa al manteniment correctiu.

Per a fer-ho, el manteniment preventiu es podrà interrompre en aquelles operacions que ho permetin, i el personal capacitat passa a desenvolupar tasques de reparació d'averies, d'inspecció i d'explotació. Amb aquesta premissa, el règim de vacances de la contracta ha de permetre atendre un mínim del 75% de la prestació de manteniment correctiu durant el mes de juliol, un 50% durant la primera quinzena d'agost i un 100% durant la segona quinzena d'agost.

En tot moment hi ha d'haver un encarregat general o una persona competent delegada perquè, en cas d'urgència, pugui intervenir en els treballs que requereixin atenció.

Per tal de flexibilitzar l'atenció durant aquest període, s'ha d'estudiar, d'acord amb la contracta, la possibilitat de modificar la prestació nocturna.

13.05. PECES DE RECANVI I ESTOC MÍNIM

13.05.01. INSTAL·LACIONS DE CONTROL DE TRÀNSIT

El contractista ha de tenir en existència un estoc de peces de recanvi de tot el material instal·lat a la via pública, en una quantitat no inferior a la que indica la taula següent, sense que aquesta enumeració es pugui considerar excloent de qualsevol equip o component que, tot i ser necessari per a la prestació del servei de conservació dins de l'esperit que anima la contracta, no figuri expressament definit en aquesta taula.

Element	Peces de recanvi en existència
semàfors:	0,5% amb un mínim de 5 u./tipus
columnes:	0,5%
bàculs:	1%
reguladors:	2% amb un mínim d'1 u./tipus
components i cartes de regulador:	3% amb un mínim de 3 u./tipus
detectors:	4% amb un mínim de 2 u.
components d'equips de comunicació i interfases:	5% amb un mínim d'1 u./tipus
cable de parells armat:	un mínim de 500 m per tipus
resta de cables:	un mínim per cablar 5 cruïlles
Làmpades i òptiques:	Un mínim de 300 d'incandescència i 100 òptiques leds.
senyals variables:	un mínim d'1 u./tipus
estacions remotes i ECC:	dues unitats per a cada carta o component diferenciat, excepte en els equips singulars, en els quals cal una 1 u./tipus

Per al sistema de control d'accessos l'estoc mínim serà:

EQUIP	DESCRIPCIÓ	UNITATS EN ESTOC
PILONES	Pistó hidràulic 30 mm, carrera 125 mm.	4
	Joc cargols fusibles subjecció cilindre ext.	2
	Cilindre ext. 500 x 250 mm / amb tapeta color Standard.	2
	Tapeta superior leds vermells per a fitó automàtic.	1
	Joc patins (3) per a carro fitó automàtic.	2
	Detector de final de carrera	2

	Sistema articulat per a fotó 500 x 250 mm, complet	2
	Tapa cega exterior	2
	Pistó pneumàtic	1
TERMINALS	Autoadhesiu "Mà i Targeta " / per a lectora prox.	2
	Conjunt indicadors lluminosos usuari / 2 d. leds	1
	Moble equip, exteriors, interfície usuari	1
	Unitat lectora de targetes xip proximitat (3 m)	2
	Botó interfonia	2
	Unitat EPROM-paràmetres	2
	Mòdul CPU	2
	Selector clau emergència	2
	Font d'alimentació 24 V DC	2
	Ventilador amb termòstat	2
	Equip control 1 porta	2
	Conjunt pany per a porta de terminal	2
DIVERSOS	Detector 1 canal guany autoajustable, memòria	5
	Grup hidràulic 1 electro-vàlvula per a 1 fitó 500, complet	2
	Electro-vàlvula	2
	Compressor	1
	Vàlvula pneumàtica	1
	Disc leds D-160 mm vermell	1
	Disc leds D-160 mm ambre	1
	Bombeta semàfor 70 W	30
Càmera de TV color fixa	2	

Aquest banc ha d'estar disponible en un termini màxim de dos mesos des de la data d'adjudicació. La reposició del material utilitzat s'ha de fer en un màxim de setanta-dues hores.

Per tal de garantir la continuïtat en el subministrament i la reparació dels recanvis i els components, en tots els casos en què la contracta no disposi de capacitat per a la fabricació o la reparació d'aquests recanvis i components, pot aportar la documentació que avaluï un conveni de col·laboració o de suport tècnic amb l'empresa capacitada per efectuar aquestes prestacions.

Les clàusules d'aquest conveni de col·laboració han d'estar d'acord amb les característiques de fiabilitat i capacitat de manteniment que es dedueixin del funcionament dels equips que cal mantenir i del banc de peces de recanvi de què disposa la contracta, i també amb la finalitat de complir amb els índexs de disponibilitat i d'eficàcia que demani l'Administració.

Quan el contractista no disposi del estoc mínim exigít i el SRT ho hagi requerit un cop, es podrà imposar una sanció equivalent al triple del valor (preu unitari) segons plec del material del que no disposa.

13.06. MODIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES

En aquest article s'engloben tots els treballs o prestacions derivats de les tasques d'exploració del sistema de control de trànsit mitjançant semàfors i altres sistemes de regulació del trànsit. Aquestes prestacions són les següents:

13.06.01. CANVIS EN LA PROGRAMACIÓ

Es tracta de modificacions en la programació dels plans de trànsit amb que funcionen els equips, tant localment, en el regulador mateix, introduint canvis en els plans de temps i en les estructures de fases, com centralment, en la regulació programada de nous plans de control.

De la mateixa manera es tractaran les modificacions en la programació dels horaris i llista blanca d'usuaris autoritzats en els accessos retringides.

Els treballs s'han de desenvolupar d'acord amb les ordres de treballs que es generin i a les quals el contractista ha de donar resposta de la manera i en el temps estipulats, o mitjançant ajustaments derivats d'observacions in situ sobre el desenvolupament del trànsit. A aquest efecte, el contractista ha de posar a disposició dels tècnics municipals el personal qualificat necessari per fer aquesta tasca en qualsevol moment i en qualsevol lloc que se li indiqui, tenint en compte que algunes actuacions poden produir-se en horari nocturn.

13.06.02. MODIFICACIONS A LES INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT

Són les intervencions que es fan per variar, retirar o incrementar els elements semafòrics, els equips i els sistemes de regulació de la via pública.

Per fer-ho cal seguir les especificacions tècniques contingudes a l'ordre de treball que la intervenció generi, i el procés consisteix a realitzar els subministraments, les instal·lacions, la retirada o la modificació dels elements semafòrics, els equips i els sistemes de regulació definits en aquest plec.

Tots els materials i els equips que es subministrin han de complir la normativa vigent en relació a les característiques tècniques dels equips i elements per a la regulació del trànsit que indiqui el SRT.

Els treballs es certifiquen als preus unitaris que defineix el present plec.

Tant les modificacions a les instal·lacions de regulació de trànsit com les actuacions als punts de risc només es realitzaran sota demanda del SRT.

13.07. GRUPS SEMAFÒRICS PORTÀTILS

El contractista ha de disposar de grups semafòrics portàtils per a casos d'enderrocs i d'obres, compostos d'una columna, un capçal de vehicles i un capçal de vianants; n'ha de tenir un nombre no inferior al 0,5% del total de columnes instal·lades a Barcelona.

Quan per causes d'enderroc imputables a tercers o per esgotament de les instal·lacions quedi fóra de servei algun senyal lluminós que pugui representar un perill per a la seguretat en la regulació, s'ha d'instal·lar un grup semafòric portàtil en un termini màxim de dues hores. Aquest grup s'ha de retirar quan es faci la instal·lació definitiva.

S'entén que els treballs d'instal·lació i la retirada dels elements portàtils per causes de demolicions o esgotament estan inclosos dins dels preus normals de conservació. No és així en el cas d'obres, en què els costos definits en contracta es facturem com a preus unitaris d'instal·lació i desmuntatge, sense cap partida econòmica de subministrament.

Barcelona, 15 de Febrer de 2013

EL TÈCNIC FACULTATIU,
Eduard Cumella i Abadal

14. ANNEXES

ANNEX 1. INVENTARI

LOT 1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	AV. DIAGONAL - C. COMTE D'URGELL - AV. JOSEP TARRADELLAS - PL. FRANCESC MACIÀ	CENT	1	101	CITY	29	8	1	3	2	20			4
1	AV. DIAGONAL - C. CALVET - PL. FRANCESC MACIÀ	CENT	1	102	CITY	18	5	1	3		17			4
1	C. COMTE D'URGELL - C. BUENOS AIRES	CENT	1	103	CITY	8	4	1		2	4		1	2
1	C. COMTE D'URGELL - C. LONDRES	CENT	1	104	CITY	8	4	1		2	5			5
1	C. COMTE D'URGELL - C. PARÍS - AV. SARRIA	CENT	1	105	CITY	8	2	1	1		7			
1	C. COMTE D'URGELL - C. CÒRSEGA	CENT	1	106	CITY	7	2	1	1		3		1	2
1	C. COMTE D'URGELL - C. ROSSELLÓ	CENT	1	107	CITY	7	2	1	1		6			1
1	C. COMTE D'URGELL - C. PROVENÇA	CENT	1	108	CITY	10	4	1	1		5			2
1	C. COMTE D'URGELL - C. MALLORCA	CENT	1	109	CITY	12	4	1	3	1	5			2
1	C. VILLARROEL - C. BUENOS AIRES	CENT	1	110	CITY	6	2	1			6			2
1	C. VILLARROEL - C. LONDRES	CENT	1	111	CITY	6	2	1		1	5			2
1	C. VILLARROEL - C. PARÍS	CENT	1	112	CITY	6	2	1		1	5		2	2
1	C. VILLARROEL - C. CÒRSEGA - C. ROSSELLÓ	CENT	1	113	CITY	6	2	1			4			4
1	C. VILLARROEL - C. PROVENÇA	CENT	1	114	CITY	6	2	1		1	5			2
1	C. VILLARROEL - C. MALLORCA	CENT	1	115	CITY	6	2	1	1		6			1
1	AV. DIAGONAL - C. CASANOVA - C. BUENOS AIRES	CENT	1	116	CITY	18	5	1	2		20			1
1	C. CASANOVA - C. LONDRES	CENT	1	117	CITY	6	2	1			6		1	2
1	C. CASANOVA - C. PARÍS	CENT	1	118	CITY	6	3	1			8		1	
1	C. CASANOVA - C. CÒRSEGA - PGE. DE CÒRSEGA	CENT	1	119	CITY	6	2	1	1	1	4			2
1	C. CASANOVA - C. PROVENÇA	CENT	1	120	CITY	6	2	1		2	5			1
1	AV. DIAGONAL - C. MUNTANER	CENT	1	121	CITY	17	5	1	3		20		1	
1	C. MUNTANER - C. LONDRES	CENT	1	122	CITY	6	2	1		1	6		1	2
1	C. MUNTANER - C. PARÍS	CENT	1	123	CITY	6	2	1			6			2
1	C. MUNTANER - C. CÒRSEGA	CENT	1	124	CITY	6	2	1			5			3
1	C. MUNTANER - C. ROSSELLÓ	CENT	1	125	CITY	6	2	1			6		1	2
1	C. MUNTANER - C. PROVENÇA	CENT	1	126	CITY	6	2	1			6			2
1	AV. DIAGONAL - C. D' ARIBAU - C. LONDRES	CENT	1	127	CITY	16	4	1	2		18		1	1
1	C. D' ARIBAU - C. PARÍS	CENT	1	128	CITY	6	2	1		1	5		1	2
1	C. D' ARIBAU - C. CÒRSEGA	CENT	1	129	CITY	6	2	1		2	2		1	4
1	C. D' ARIBAU - C. ROSSELLÓ	CENT	1	130	CITY	6	2	1			5		1	3
1	C. D' ARIBAU - C. PROVENÇA	CENT	1	131	CITY	6	2	1			6			2
1	AV. DIAGONAL - C. TUSET - C. D' ENRIC GRANADOS	CENT	1	132	CITY	9	3	1	2		11		1	
1	C. CASANOVA - C. ROSSELLÓ	CENT	1	133	CITY	4	1	1			6			
1	C. COMTE BORRELL - C. DE PARÍS	CENT	1	134	CITY	8	2	1			8			
1	C. PARÍS - ENRIQUE GRANADOS	CENT	1	135	CITY	5	2	1			7			
1	C. ROSELLO - C. ENRIQUE GRANADOS	CENT	1	136	CITY	8	2	1			7			1
1	C. D'ENRIC GRANADOS - PROVENÇA	CENT	1	137	CITY	6	2	1			8			
1	VILLARROEL-ROSELLON	CENT	1	138	CITY	5	2	1			5			1
1	C. D'ENRIC GRANADOS - CORCEGA	CENT	1	139	CITY	7	2	1			8			
1	AV. ROMA - C. COMTE BORRELL - C. VALÈNCIA	CENT	2	201	CITY	12	6	1	1		12			3
1	C. D' ARAGÓ - C. COMTE BORRELL	CENT	2	202	CITY	6	3	1	1	1	5			1
1	AV. ROMA - C. COMTE D'URGELL - C. VALÈNCIA	CENT	2	203	CITY	13	4	1	2		9			1
1	C. COMTE D'URGELL - C. D' ARAGÓ	CENT	2	204	CITY	6	3	1	1		9			1
1	C. COMTE D'URGELL - C. CONSELL DE CENT	CENT	2	205	CITY	6	3	1	1	1	5			1
1	C. COMTE D'URGELL - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	2	206	CITY	6	3	1	1		8		1	1
1	C. VILLARROEL - C. VALÈNCIA	CENT	2	208	CITY	6	4	1			7			1
1	C. VILLARROEL - AV. ROMA - C. D' ARAGÓ	CENT	2	209	CITY	11	6	1	1		13		1	
1	C. VILLARROEL - C. CONSELL DE CENT	CENT	2	210	CITY	6	4	1		1	6		1	1
1	C. VILLARROEL - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	2	211	CITY	6	4	1			5			3
1	C. VILLARROEL - G. V. CORTS	CENT	2	212	CITY	17	10	1	1		18		1	2
1	C. CASANOVA - C. MALLORCA	CENT	2	213	CITY	6	6	1			6		1	2
1	C. CASANOVA - C. VALÈNCIA	CENT	2	214	CITY	6	6	1			7			1
1	C. CASANOVA - C. D' ARAGÓ - AV. ROMA	CENT	2	215	CITY	7	4	1	3		6			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. CASANOVA - C. CONSELL DE CENT	CENT	2	216	CITY	6	6	1	1		8		1	1
1	C. CASANOVA - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	2	217	CITY	6	6	1			6			2
1	G. V. CORTS - C. CASANOVA	CENT	2	218	CITY	14	4	1	1		20			
1	C. MUNTANER - C. MALLORCA	CENT	2	219	CITY	6	6	1			6		1	2
1	C. MUNTANER - C. VALÈNCIA	CENT	2	220	CITY	6	6	1		1	4		1	3
1	C. MUNTANER - C. D' ARAGÓ	CENT	2	221	CITY	6	2	1	2		6		1	
1	C. MUNTANER - C. CONSELL DE CENT	CENT	2	222	CITY	6	6	1			4		1	4
1	C. MUNTANER - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	2	223	CITY	6	6	1			4			4
1	G. V. CORTS - C. MUNTANER	CENT	2	224	CITY	14	4	1	1	1	18			
1	C. D' ARIBAU - C. MALLORCA	CENT	2	225	CITY	6	6	1		1	5		1	2
1	C. D' ARIBAU - C. VALÈNCIA	CENT	2	226	CITY	9	3	1			7			1
1	C. D' ARIBAU - C. D' ARAGÓ	CENT	2	227	CITY	6	3	1	2		6		1	
1	C. D' ARIBAU - C. CONSELL DE CENT	CENT	2	228	CITY	6	6	1			5		1	3
1	C. D' ARIBAU - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	2	229	CITY	6	6	1			5			4
1	G. V. CORTS - C. D' ARIBAU - RDA. ST. ANTONI	CENT	2	230	CITY	22	12	1	2		23		1	1
1	G. V. CORTS - PL. LA UNIVERSITAT - RONDA DE LA UNIVERSITAT - C. PELAI	CENT	2	231	CITY	20	11	1	2		22		1	1
1	C. MUNTANER - RDA. ST. ANTONI - C. SEPÚLVEDA - PL. GOYA	CENT	2	232	CITY	19	10	1	4		16			3
1	C. VALÈNCIA - ENRIQUE GRANADOS	CENT	2	233	CITY	7	2	1			7			1
1	C. D' ARAGÓ - PL. DOCTOR LETAMENDI	CENT	2	234	CITY	14	7	1	6		10			
1	AV. DIAGONAL - C. BALMES - C. PARÍS	CENT	3	301	CITY	20	10	1	4	1	19		1	
1	AV. DIAGONAL - VIA AUGUSTA	CENT	3	302	CITY	20	10	1	2	1	14		1	1
1	C. BALMES - C. CÒRSEGA	CENT	3	303	CITY	6	2	1	1	2	4			1
1	C. BALMES - C. ROSSELLÓ	CENT	3	304	CITY	6	4	1	1		7		2	
1	C. BALMES - C. PROVENÇA	CENT	3	305	CITY	6	2	1	1	2	5		1	
1	C. MALLORCA - C. BALMES	CENT	3	306	CITY	6	2	1	1	4	4		2	1
1	C. BALMES - C. VALÈNCIA	CENT	3	307	CITY	6	2	1		2	5			1
1	AV. DIAGONAL - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	3	308	CITY	13	7	1	2		18		2	1
1	C. CÒRSEGA - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	3	309	CITY	9	5	1			11			1
1	C. ROSSELLÓ - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	3	310	CITY	10	5	1			13			1
1	C. PROVENÇA - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	3	311	CITY	10	5	1			13			1
1	C. MALLORCA - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	3	312	CITY	10	5	1			14			
1	C. VALÈNCIA - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	3	313	CITY	10	5	1			14		1	
1	PG. DE GRÀCIA - AV. DIAGONAL - C. CÒRSEGA	CENT	3	314	CITY	25	7	1	4	1	26		1	1
1	PG. DE GRÀCIA - C. ROSSELLÓ	CENT	3	315	CITY	14	4	1	1		16		1	1
1	PG. DE GRÀCIA - C. PROVENÇA	CENT	3	316	CITY	14	7	1	1	1	16		2	1
1	PG. DE GRÀCIA - C. MALLORCA	CENT	3	317	CITY	14	4	1	1		16			1
1	C. PAU CLARIS - AV. DIAGONAL - C. ROSSELLÓ	CENT	3	318	CITY	20	5	1	2	4	18			4
1	C. PAU CLARIS - C. PROVENÇA	CENT	3	319	CITY	7	3	1		1	4		1	4
1	C. PAU CLARIS - C. MALLORCA	CENT	3	320	CITY	6	3	1		1	5		1	2
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. CÒRSEGA	CENT	3	321	CITY	8	4	1			7			1
1	C. ROGER DE LLÚRIA - AV. DIAGONAL - C. ROSSELLÓ	CENT	3	322	CITY	20	10	1	4		27			3
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. PROVENÇA	CENT	3	323	CITY	6	3	1		1	3		1	4
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. MALLORCA	CENT	3	324	CITY	6	3	1			5			3
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. VALÈNCIA	CENT	3	325	CITY	6	3	1		1	4			3
1	AV. DIAGONAL - C. BRUC	CENT	3	326	CITY	23	6	1	2	1	16		1	4
1	C. BRUC - C. MALLORCA	CENT	3	327	CITY	6	3	1			4		1	4
1	C. BRUC - C. VALÈNCIA	CENT	3	328	CITY	6	3	1		1	4			3
1	AV. DIAGONAL - C. GIRONA - C. PROVENÇA	CENT	3	329	CITY	15	6	1	4		16			2
1	C. GIRONA - C. VALÈNCIA	CENT	3	330	CITY	6	3	1			5		1	3
1	C. MALLORCA - C. GIRONA	CENT	3	331	CITY	6	3	1		1	5			2
1	C. PAU CLARIS - C. CÒRSEGA	CENT	3	332	CITY	7	4	1			7			1
1	C. MALLORCA - C. D' ENRIC GRANADOS	CENT	3	333	CITY	7	2	1			6			2
1	C. BALMES - C. COMTE SALVATIERRA	CENT	3	335	CITY	3	1	1	1		3			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	VIA AUGUSTA - C. COMTE SALVATIERRA	CENT	3	336	CITY	9	3	1			10			
1	C. ROSSELLÓ - C. DEL BRUC	CENT	3	337	CITY	6	2	1			4			4
1	C. D' ARAGÓ - C. BALMES	CENT	4	401	CITY	6	3	1	3	2	3			
1	C. BALMES - C. CONSELL DE CENT	CENT	4	402	CITY	6	2	1	1		6			1
1	C. BALMES - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	4	403	CITY	6	2	1	1	2	5		2	
1	C. BALMES - G. V. CORTS	CENT	4	404	CITY	10	5	1	3		12			3
1	C. BALMES - RONDA DE LA UNIVERSITAT	CENT	4	405	CITY	12	6	1	3		5			
1	C. BALMES - C. PELAI - C. BERGARA	CENT	4	406	CITY	7	4	1	2		5		1	1
1	C. D' ARAGÓ - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	4	407	CITY	12	3	1	3		11		1	
1	C. CONSELL DE CENT - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	4	408	CITY	10	5	1			12			2
1	C. LA DIPUTACIÓ - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	4	409	CITY	12	6	1			13			2
1	G. V. CORTS - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	4	410	CITY	19	10	1	1	6	14			1
1	PG. DE GRÀCIA - C. VALÈNCIA	CENT	4	411	CITY	14	4	1	1		13			3
1	PG. DE GRÀCIA - C. D' ARAGÓ	CENT	4	412	CITY	16	8	1	3		16		1	
1	PG. DE GRÀCIA - C. CONSELL DE CENT	CENT	4	413	CITY	12	3	1	1	1	15			3
1	PG. DE GRÀCIA - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	4	414	CITY	14	4	1	1		17		1	1
1	PG. DE GRÀCIA - G. V. CORTS	CENT	4	415	CITY	25	7	1	4	5	18			1
1	C. PAU CLARIS - C. VALÈNCIA	CENT	4	416	CITY	12	6	1			5		2	3
1	C. D' ARAGÓ - C. PAU CLARIS	CENT	4	417	CITY	6	2	1	2		6			
1	C. PAU CLARIS - C. CONSELL DE CENT	CENT	4	418	CITY	8	4	1		3	1			4
1	C. PAU CLARIS - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	4	419	CITY	8	4	1			5		1	3
1	G. V. CORTS - C. PAU CLARIS	CENT	4	420	CITY	15	8	1	1		19		1	
1	C. D' ARAGÓ - C. ROGER DE LLÚRIA	CENT	4	421	CITY	6	2	1	2		5			1
1	C. CONSELL DE CENT - C. ROGER DE LLÚRIA	CENT	4	422	CITY	6	3	1			4		1	4
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. ROGER DE LLÚRIA	CENT	4	423	CITY	6	3	1			8		2	1
1	G. V. CORTS - C. ROGER DE LLÚRIA	CENT	4	424	CITY	14	8	1	1		18		1	1
1	C. D' ARAGÓ - C. BRUC	CENT	4	425	CITY	6	2	1	2	1	3			2
1	C. CONSELL DE CENT - C. BRUC	CENT	4	426	CITY	6	4	1			4			4
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. BRUC	CENT	4	427	CITY	6	3	1			5			3
1	G. V. CORTS - C. BRUC	CENT	4	428	CITY	14	7	1	1		18			1
1	C. D' ARAGÓ - C. GIRONA	CENT	4	429	CITY	10	3	1	2	1	6			
1	C. CONSELL DE CENT - C. GIRONA	CENT	4	430	CITY	6	3	1			5		2	3
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. GIRONA	CENT	4	431	CITY	6	3	1			6			2
1	G. V. CORTS - C. GIRONA	CENT	4	432	CITY	15	8	1	1		19		1	1
1	C. D' ENRIC GRANADOS - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	4	433	CITY	4	2	1	1		4			1
1	C. D' ENRIC GRANADOS - C. CONSELL DE CENT	CENT	4	434	CITY	5	3	1	1		7			
1	C. CONSELL DE CENT - C. BAILÈN	CENT	4	436	CITY	6	2	1		3	1			4
1	C. BAILÈN - C. PROVENÇA	CENT	5	501	CD	6	3				4			4
1	PG. DE SANT JOAN - C. PROVENÇA	CENT	5	502	CD	12	6		1		12		1	1
1	AV. DIAGONAL - C. BAILÈN - C. MALLORCA	CENT	5	503	RL2	22	11		2	3	19		2	4
1	PG. DE SANT JOAN - AV. DIAGONAL - C. MALLORCA	CENT	5	504	RL2	24	12		6		28			3
1	C. MALLORCA - C. ROGER DE FLOR	CENT	5	505	CD	8	4		1		4			3
1	C. D' ARAGÓ - C. SICÍLIA	CENT	5	506	RC	6	3	1	3	1	2			
1	PG. DE SANT JOAN - C. VALÈNCIA	CENT	5	507	CD	10	5		1		8		1	1
1	AV. DIAGONAL - C. ROGER DE FLOR - C. VALÈNCIA	CENT	5	508	RL2	21	11		1		20			5
1	AV. DIAGONAL - C. VALÈNCIA - C. NÀPOLS	CENT	5	509	RL2	17	20		2		24		1	1
1	C. VALÈNCIA - C. SICÍLIA	CENT	5	510	RL2	6	3		1	1	5		1	1
1	C. VALÈNCIA - C. SARDENYA	CENT	5	511	CD	6	3		1		6		1	1
1	C. VALÈNCIA - C. LA MARINA	CENT	5	512	CD	6	3		1		7			
1	C. VALÈNCIA - C. LEPANT	CENT	5	513	CD	6	3		1		7			
1	C. VALÈNCIA - C. PADILLA	CENT	5	514	CD	6	3		1		5			2
1	C. VALÈNCIA - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	5	515	CD	6	3		1	1	6			
1	C. VALÈNCIA - C. CARTAGENA	CENT	5	516	CD	6	3		1		5			3

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. VALÈNCIA - C. DOS DE MAIG	CENT	5	517	CD	6	3		1	1	6		1	
1	C. VALÈNCIA - C. LA INDEPENDÈNCIA - C.S ENAMORATS	CENT	5	518	CD	11	6		1		10		2	3
1	C. VALÈNCIA - C.S ENAMORATS - C. ROGENT	CENT	5	519	CD	8	5				7			
1	C. D' ARAGÓ - C. NÀPOLS	CENT	5	520	RC	7	4	1	3		5		1	
1	AV. DIAGONAL - C. SICÍLIA	CENT	5	521	RL2	12	7		2		13			2
1	AV. DIAGONAL - C. D' ARAGÓ - C. SARDENYA	CENT	5	522	RL2	18	10		3	1	11		2	2
1	C. D' ARAGÓ - C. LA MARINA	CENT	5	523	CITY	6	3	1	2		6			
1	C. D' ARAGÓ - C. LEPANT	CENT	5	524	CD	6	3		1		7		1	
1	C. D' ARAGÓ - C. PADILLA	CENT	5	525	RL2	6	3		1		6		1	1
1	C. D' ARAGÓ - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	5	526	RL2	6	3			1	7			
1	C. D' ARAGÓ - C. CARTAGENA	CENT	5	527	CD	6	3		2		6			1
1	C. D' ARAGÓ - C. DOS DE MAIG - C.S ENAMORATS	CENT	5	528	CD	8	4		2		8			2
1	C. D' ARAGÓ - C. LA INDEPENDÈNCIA	CENT	5	529	CD	6	3		1		7		1	
1	C. CONSELL DE CENT - C. SARDENYA	CENT	5	530	CD	8	4				9		1	1
1	AV. DIAGONAL - C. CONSELL DE CENT - C. LA MARINA	CENT	5	531	RL2	20	11		6	1	17			1
1	C. CONSELL DE CENT - C. SICÍLIA	CENT	5	532	CD	6	3				7			1
1	C. VALÈNCIA - C. XIFRÉ	CENT	5	533	XY	4	2		1		3			
1	C. CONSELL DE CENT - C. NÀPOLS	CENT	5	534	CD	6	3				5			3
1	C. D' ARAGÓ - C. BAILÈN	CENT	6	601	CITY	6	2	1	2		6		1	
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. BAILÈN	CENT	6	603	RL2	6	2			3	2			3
1	G. V. CORTS - C. BAILÈN	CENT	6	604	CITY	10	6	1	3		8		1	
1	C. BAILÈN - C. CASP	CENT	6	605	RL2	6	2				8			
1	C. D' ARAGÓ - PG. DE SANT JOAN	CENT	6	606	CITY	7	3	1	4		6			
1	C. CONSELL DE CENT - PG. DE SANT JOAN	CENT	6	607	RL2	7	3		1	1	6			2
1	C. LA DIPUTACIÓ - PG. DE SANT JOAN	CENT	6	608	RL2	6	2		3	1	4		1	1
1	G. V. CORTS - PG. DE SANT JOAN	CENT	6	609	CITY	25	13	1	7		17			2
1	C. D' ARAGÓ - C. ROGER DE FLOR	CENT	6	610	RC	6	3	1	3		5			
1	G. V. CORTS - C. ROGER DE FLOR	CENT	6	611	CITY	13	7	1			16			2
1	C. VALÈNCIA - C. BAILÈN	CENT	6	612	RL2	6	2			3	1			
1	G. V. CORTS - C. NÀPOLS	CENT	6	613	RC	14	7	1	2		19		1	
1	G. V. CORTS - C. SICÍLIA	CENT	6	614	RC	14	7	1	2		19			
1	G. V. CORTS - C. SARDENYA	CENT	6	615	RC	14	7	1	2		19			
1	G. V. CORTS - C. LA MARINA	CENT	6	616	RC	14	7	1	8		7		2	1
1	G. V. CORTS - C. LEPANT	CENT	6	617	CD	14	7		3		14			2
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. SARDENYA	CENT	6	618	CD	6	2				7			1
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. LA MARINA	CENT	6	619	CD	6	2		3		5		1	
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. NÀPOLS	CENT	6	620	CD	6	2				7		1	1
1	PG. DE SANT JOAN - C. CASP	CENT	6	621	CITY	9	3	1	2		8		1	1
1	C. GIRONA - C. CASP	CENT	6	622	CD	6	2				6			2
1	C. CONSELL DE CENT - C. ROGER DE FLOR	CENT	6	623	CD	7	3				6			2
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. ROGER DE FLOR	CENT	6	624	CD	7	3				8			
1	AV. DIAGONAL - C. CONSELL DE CENT - C. LEPANT	CENT	6	625	RL2	14	7		2		15			1
1	C. SARDENYA - C. CASP	CENT	6	626	CD	6	3				7		1	1
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. SICÍLIA	CENT	6	627	CD	6	2				5			3
1	C. LA MARINA - C. CASP - C. RIBES	CENT	6	628	CD	14	7		5		8			
1	C. LA MARINA - C. D' AUSIÀS MARC	CENT	6	629	CD	8	5		2	1	6			2
1	C. LEPANT - C. CASP	CENT	6	630	CD	7	4		3	1	5			
1	C. CASP - C. ROGER DE FLOR	CENT	6	631	CD	6	3				8			
1	G. V. CORTS - C. PADILLA	CENT	6	632	CD	12	6		2		8		3	4
1	C. CASP - C. NÀPOLS	CENT	6	633	CD	6	3				7			1
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. LEPANT	CENT	6	634	CITY	6	3	1			8		1	
1	C. LA MARINA - C. D' ALÍ BEI	CENT	6	635	CD	3	2		2					
1	C. NÀPOLS - C. D' ALÍ BEI	CENT	6	636	CD	8	4			1	7			3

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. D' AUSIAS MARC - C. SARDENYA	CENT	6	637	RL2	11	6				6			2
1	C. SARDENYA - C. D' ALÍ BEI	CENT	6	638	RL2	7	4				9			
1	C. NUMÀNCIA - C. DEU I MATA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	CENT	7	701	CD	9	5		1		7			2
1	C. D' ENTENÇA - C. DEU I MATA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	CENT	7	702	CD	10	5		2		9		1	1
1	TRAV. LES CORTS - C. NUMÀNCIA	CENT	7	703	CD	10	5		3		4		1	1
1	TRAV. LES CORTS - C. L' EQUADOR	CENT	7	704	RC	5	3	1	2		4			
1	TRAV. LES CORTS - C. D' ENTENÇA	CENT	7	705	CD	7	4		2		5			1
1	TRAV. LES CORTS - C. BORDEUS	CENT	7	706	CD	4	2		1		2		1	1
1	C. NUMÀNCIA - C. MARQUÈS DE SENTMENAT	CENT	7	707	CD	6	4		2		3		1	3
1	C. L' EQUADOR - C. TAQUÍGRAF SERRA	CENT	7	708	RC	6	3	1	1		7			
1	C. D' ENTENÇA - C. LONDRES - C. TAQUÍGRAF SERRA	CENT	7	709	CD	6	3				4			4
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. LONDRES	CENT	7	710	CD	13	7		1	1	12			
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. CALÀBRIA	CENT	7	711	CD	10	5				12		1	1
1	C. MARQUÈS DE SENTMENAT - C. L' EQUADOR	CENT	7	712	RC	6	4	1	1		7			
1	C. L' EQUADOR - C. BERLÍN	CENT	7	713	CD	6	3		1		7			
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. PARÍS - C. D' ENTENÇA - C. BERLÍN	CENT	7	714	CD	15	8		4		15			3
1	C. PARÍS - C. ROCAFORT	CENT	7	715	CD	6	3				4			4
1	C. PARÍS - C. CALÀBRIA	CENT	7	716	CD	6	4				5			3
1	C. PARÍS - C. VILADOMAT	CENT	7	717	CD	6	3				4		1	4
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. CÒRSEGA - C. L' EQUADOR	CENT	7	718	RC	16	8	1	3		10			1
1	C. CÒRSEGA - C. D' ENTENÇA	CENT	7	719	CD	6	4				1			7
1	C. CÒRSEGA - C. ROCAFORT	CENT	7	720	CD	6	3				8			
1	C. CÒRSEGA - C. CALÀBRIA	CENT	7	721	CD	6	3				5			1
1	C. CÒRSEGA - C. VILADOMAT	CENT	7	722	CD	7	3				4			2
1	C. LONDRES - C. VILADOMAT	CENT	7	723	CD	6	3				5			3
1	C. NICARAGUA - C. BERLÍN - AV. MADRID	CENT	7	724	CD	4	2		1		1		1	2
1	C. D' ENTENÇA - C. MONTNEGRE	CENT	7	725	RC	6	3	1	2		5			1
1	TRAV. LES CORTS - C. CONSTANÇA	CENT	7	726	CD	6	3		2		5			1
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. ROCAFORT	CENT	7	727	CD	8	4		1		9			1
1	C. LONDRES - C. CALÀBRIA	CENT	7	728	CD	4	2		2		2			
1	C. NUMÀNCIA - C. D' ANGESOLA	CENT	7	729	CD	6	4		1		4		1	1
1	C. DEU I MATA - C. PAU ROMEVA	CENT	7	730	CD	7	4				5			1
1	C. CONSTANÇA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	CENT	7	731	CD	7	5		1		6			1
1	C. CONSTANÇA - C. DEU I MATA	CENT	7	732	CD	8	4		1		5			2
1	C. L' EQUADOR - C. MONTNEGRE	CENT	7	733	RC	8	4	1	1		6			1
1	C. MARQUÈS DE SENTMENAT - C. NICARAGUA	CENT	7	734	CITY	6	2	1	2		6			
1	C. CONSTANÇA	CENT	7	735	CD	6	3				6			
1	C. ENTENÇA - C. BREDA	CENT	7	736	CITY	4	2	1	1		3			
1	AV. MADRID - C. BERLÍN - PL. CENTRE	CENT	8	801	CD	13	6		3		8		1	2
1	C. BERLÍN - C. GUITARD	CENT	8	802	CD	6	3		1		1			2
1	C. BERLÍN - C. NUMÀNCIA	CENT	8	803	CD	6	3		2		2			4
1	C. NUMÀNCIA - C. D' ENRIC BARGÈS - C. ROBRENYO	CENT	8	804	CD	10	5		2		6			2
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. NUMÀNCIA - AV. ROMA - C. VIRIAT	CENT	8	805	CD	14	8		5		8			1
1	AV. ROMA - C. NUMÀNCIA - C. TARRAGONA	CENT	8	806	CD	9	5			1	9			
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. ROSSELLÓ - C. NICARAGUA	CENT	8	807	RC	15	8	1	3		12			1
1	AV. ROMA - C. NICARAGUA - C. LLANÇA	CENT	8	808	CD	8	4		2		4			2
1	AV. ROMA - C. VILAMARÍ	CENT	8	809	CD	13	7		2		9			2
1	C. D' ENTENÇA - C. ROSSELLÓ	CENT	8	810	CD	6	3				6			
1	C. D' ENTENÇA - C. PROVENÇA	CENT	8	811	CITY	4	3				4		1	1
1	C. D' ENTENÇA - AV. ROMA	CENT	8	812	CD	14	7		2		8			2
1	C. D' ENTENÇA - C. VALÈNCIA	CENT	8	813	CD	6	3				4			
1	AV. ROMA - C. MALLORCA - C. ROCAFORT	CENT	8	814	CD	16	8		2		13			1
1	C. VALÈNCIA - C. ROCAFORT	CENT	8	815	CD	6	3				7			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. CALÀBRIA - C. PROVENÇA	CENT	8	816	CD	7	4				7			1
1	AV. ROMA - C. CALÀBRIA	CENT	8	817	CD	19	10		1		13		1	2
1	C. VILADOMAT - C. ROSSELLÓ	CENT	8	818	CD	6	3				4			3
1	C. VILADOMAT - C. PROVENÇA	CENT	8	819	CD	6	4				7			
1	C. VILADOMAT - C. MALLORCA	CENT	8	820	CD	6	3				3			1
1	AV. ROMA - C. VILADOMAT - C. VALÈNCIA	CENT	8	821	CD	17	9		1		11			3
1	C. MALLORCA - C. CALÀBRIA	CENT	8	822	CD	6	3				4		1	
1	C. NUMÀNCIA - C. CABALLERO	CENT	8	823	CD	6	3		1		5			2
1	C. MALLORCA - C. COMTE BORRELL	CENT	8	824	RC	6	3	1	1		7			
1	C. PROVENÇA - C. COMTE BORRELL	CENT	8	825	RC	6	3	1			7			1
1	C. PROVENÇA - C. ROCAFORT	CENT	8	826	CD	6	4				7			1
1	C. D' ENRIC BARGÈS - C. VIRIAT	CENT	8	827	CITY	9	5	1	3		10			
1	C. ROCAFORT - C. ROSSELLÓ	CENT	8	828	CD	6	3		2		6			
1	C. COMTE BORRELL - C. ROSSELLÓ	CENT	8	829	RC	5	3	1	1		5			
1	C. CALÀBRIA - C. ROSSELLÓ	CENT	8	830	CD	6	3				3			1
1	C. CALÀBRIA - C. VALÈNCIA	CENT	8	831	CITY	5	2	1			5		1	1
1	C. PROVENÇA - C. VILAMARÍ	CENT	8	832	CITY	7	2	1			6			
1	C. D' ARAGÓ - C. VILAMARÍ	CENT	9	901	CD	6	3				4			3
1	C. D' ARAGÓ - C. D' ENTENÇA	CENT	9	902	CD	6	3				4		1	1
1	C. D' ARAGÓ - C. ROCAFORT	CENT	9	903	CD	6	3				6			
1	C. D' ARAGÓ - C. CALÀBRIA	CENT	9	904	CD	6	3				4			1
1	C. D' ARAGÓ - C. VILADOMAT	CENT	9	905	CD	6	3				4			
1	C. CONSELL DE CENT - C. D' ENTENÇA	CENT	9	906	CD	6	3				4			2
1	C. CONSELL DE CENT - C. ROCAFORT	CENT	9	907	CD	6	3				5			2
1	C. CONSELL DE CENT - C. CALÀBRIA	CENT	9	908	CD	6	3				3			3
1	C. CONSELL DE CENT - C. VILADOMAT	CENT	9	909	CD	6	3				6			1
1	C. CONSELL DE CENT - C. COMTE BORRELL	CENT	9	910	RC	6	4	1			5			
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. VILAMARÍ	CENT	9	911	CD	6	3				2			3
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. D' ENTENÇA	CENT	9	912	CD	7	4				4		1	2
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. ROCAFORT	CENT	9	913	CD	6	3				4			1
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. CALÀBRIA	CENT	9	914	CD	6	3				4			1
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. VILADOMAT	CENT	9	915	CD	6	3				3			2
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. COMTE BORRELL	CENT	9	916	RC	6	7	1			4			
1	C. TARRAGONA - C. VALÈNCIA	CENT	9	917	CD	8	6				14		1	
1	C. D' ARAGÓ - C. TARRAGONA - C. SANT NICOLAU	CENT	9	918	CD	6	4		1		8			
1	C. CONSELL DE CENT - C. TARRAGONA	CENT	9	919	CD	7	4				11		2	
1	C. VALÈNCIA - C. VILAMARÍ	CENT	9	920	CD	6	3				3			2
1	C. MALLORCA - C. TARRAGONA	CENT	9	921	CD	5	3				7			
1	C. VALÈNCIA - C. LLANÇA	CENT	9	922	CD	6	3				8			
1	C. D' ARAGÓ - C. LLANÇA	CENT	9	923	RC	4	2	1	1		5			
1	C. CONSELL DE CENT - C. VILAMARÍ	CENT	9	924	RC	4	3	1	1		5			
1	C. ROSSELLÓ - C. ROGER DE FLOR	CENT	10	1001	CITY	6	2				5			
1	C. ROSSELLÓ - C. NÀPOLS	CENT	10	1002	CITY	6	2				5		1	
1	C. ROSSELLÓ - C. SICÍLIA	CENT	10	1003	CITY	6	2				6			
1	C. ROSSELLÓ - C. SARDENYA	CENT	10	1004	CITY	6	2				3		1	2
1	C. ROSSELLÓ - C. LA MARINA	CENT	10	1005	CITY	6	2				4			1
1	AV. GAUDÍ - C. LEPANT - C. ROSSELLÓ	CENT	10	1006	CITY	7	2				9			2
1	C. ROSSELLÓ - C. PADILLA	CENT	10	1007	CITY	6	2				6			1
1	C. ROSSELLÓ - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	10	1008	CITY	6	2				3			1
1	C. ROSSELLÓ - C. CARTAGENA	CENT	10	1009	CITY	6	2				6		1	1
1	C. ROSSELLÓ - C. DOS DE MAIG	CENT	10	1010	CITY	6	2				3			3
1	C. PROVENÇA - C. SARDENYA	CENT	10	1011	CD	6	3				7			
1	C. PROVENÇA - AV. GAUDÍ - C. LA MARINA	CENT	10	1012	CD	8	4				8			2

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. PROVENÇA - C. PADILLA	CENT	10	1013	CD	6	3				6		1	2
1	C. MALLORCA - C. NÀPOLS	CENT	10	1014	CD	8	4		1		3			3
1	C. MALLORCA - C. SICÍLIA	CENT	10	1015	CD	6	3		1		6			1
1	C. MALLORCA - C. SARDENYA	CENT	10	1016	CD	6	3				2		1	2
1	C. MALLORCA - C. LA MARINA	CENT	10	1017	CD	6	3		1		5			1
1	C. MALLORCA - C. LEPANT	CENT	10	1018	CD	6	3		1		3			1
1	C. MALLORCA - C. PADILLA	CENT	10	1019	CITY	6	2		1		3			2
1	C. MALLORCA - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	10	1020	CD	8	4		1		6			
1	C. MALLORCA - C. CARTAGENA	CENT	10	1021	CD	8	4		1		4			
1	C. MALLORCA - C. DOS DE MAIG	CENT	10	1022	CD	6	3		1		4			1
1	C. MALLORCA - C. LA INDEPENDÈNCIA	CENT	10	1023	CD	6	3		1		2			2
1	C. MALLORCA - C. ROSENT	CENT	10	1024	CD	3	2				3			
1	C. PROVENÇA - C. SICÍLIA	CENT	10	1025	CD	6	3				4			1
1	C. PROVENÇA - C. LEPANT	CENT	10	1026	CD	6	3				3		1	3
1	C. PROVENÇA - C. CARTAGENA	CENT	10	1027	CD	8	4				4			1
1	C. PROVENÇA - C. ROGER DE FLOR	CENT	10	1028	CD	6	3				3			1
1	C. PROVENÇA - C. NÀPOLS	CENT	10	1029	CD	6	3				2			4
1	C. PROVENÇA - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	10	1030	CD	8	4				5			2
1	C. MALLORCA - C. XIFRE	CENT	10	1031	CITY	6	2			1	7		1	
1	C. MALLORCA - PGE DE VILARET	CENT	10	1032	CD	4	2		1		3			
1	C. PROVENÇA - C. DOS DE MAIG	CENT	10	1033	CITY	6	2		2		6			
1	C. PROVENÇA - C. LA INDEPENDÈNCIA	CENT	10	1034	CITY	6	2		1		7			
1	C. ROSENT - C. PROVENÇA	CENT	10	1035	RL2	3	2				3			
1	C. PROVENÇA - C. XIFRE	CENT	10	1036	CITY	6	2	1			8			
1	G.V. CORTS CATALANES - C. C. D'URGELL	CENT	11	207	RC	18	9	1	3		15			5
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. TARRAGONA	CENT	11	1101	RL2	10	6				11			
1	G. V. CORTS - C.ª DE LA BORDETA	CENT	11	1102	CD	6	3		1		5		1	
1	C. DIPUTACIÓ - LLANÇA	CENT	11	1103	CITY	6	2	1			6			
1	G.V. CORTS CATALANES - C. LLANÇA	CENT	11	1104	CITY	9	3	1	2	1	17			
1	PL. D' ESPANYA - G. V. CORTS - C. TARRAGONA - AV. PARAL.LEL	CENT	11	1106	CD	32	15		20		21			
1	G.V. CORTS CATALANES - C. VILAMARÍ	CENT	11	1107	CITY	13	5	1	2		18		1	1
1	G.V. CORTS CATALANES - C. D' ENTENÇA	CENT	11	1108	RC	16	8	1	3		17			
1	G.V. CORTS CATALANES - C. ROCAFORT	CENT	11	1109	RC	15	8	1	2		16		1	2
1	G.V. CORTS CATALANES - C. CALÀBRIA	CENT	11	1110	RC	16	8	1	2		14			4
1	G.V. CORTS CATALANES - C. VILADOMAT	CENT	11	1111	RC	15	8	1	2		14		1	3
1	G.V. CORTS CATALANES - C. C. BORRELL	CENT	11	1112	RC	15	8	1	2		16			1
1	C. SEPÚLVEDA - C. D' ENTENÇA	CENT	11	1113	RL2	6	3				4		1	
1	C. SEPÚLVEDA - C. ROCAFORT	CENT	11	1114	RL2	6	3				3			1
1	C. SEPÚLVEDA - C. CALÀBRIA	CENT	11	1115	CD	6	3				4			2
1	C. SEPÚLVEDA - C. VILADOMAT	CENT	11	1116	CD	6	3				3			2
1	C. SEPÚLVEDA - C. COMTE BORRELL	CENT	11	1117	RL2	6	3				4		1	2
1	C. SEPÚLVEDA - C. COMTE D'URGELL	CENT	11	1118	RL2	6	3		1		5			
1	C. VILLARROEL - C. SEPÚLVEDA	CENT	11	1119	RL2	6	3	1			5		2	3
1	C. SEPÚLVEDA - C. CASANOVA	CENT	11	1120	RL2	6	3				6		1	
1	C. FLORIDABLANCA - C. CALÀBRIA	CENT	11	1122	RC	6	3	1			4			1
1	C. FLORIDABLANCA - C. VILADOMAT	CENT	11	1123	RC	6	3	1			5			3
1	C. FLORIDABLANCA - C. C. BORRELL	CENT	11	1124	RC	6	3	1			4			3
1	C. FLORIDABLANCA - C. C. D'URGELL	CENT	11	1125	RC	6	3	1		1	5		1	2
1	C. VILLARROEL - C. FLORIDABLANCA	CENT	11	1126	RC	6	3	1			4			1
1	AV. PARAL.LEL - C. LLANÇA - AV. MISTRAL	CENT	12	1201	CITY	11	6	1	3		8		1	
1	C. SEPÚLVEDA - C. VILAMARÍ	CENT	12	1202	CITY	6	3	1			5		1	4
1	AV. PARAL.LEL - C. VILAMARÍ - C. LLEIDA	CENT	12	1203	CITY	12	6	1	7	1	9		1	4
1	AV. MISTRAL - C. D' ENTENÇA - C. FLORIDABLANCA	CENT	12	1204	CITY	8	5	1			9			1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	AV. PARAL.LEL - C. D' ENTEÇA - C. TAMARIT	CENT	12	1205	CITY	16	8	1	4		17		1	2
1	C. CALÀBRIA - C. TAMARIT	CENT	12	1206	CITY	8	4	1			10			
1	C. VILADOMAT - C. TAMARIT	CENT	12	1207	CITY	7	4	1			7			2
1	C. COMTE BORRELL - C. TAMARIT	CENT	12	1208	CITY	6	3	1			4			1
1	C. COMTE D'URGELL - C. TAMARIT	CENT	12	1209	CITY	6	3	1	1	1	4			
1	C. VILLARROEL - C. TAMARIT - RDA. ST. ANTONI	CENT	12	1210	RL2	12	6		2		9			1
1	C. CASANOVA - C. FLORIDABLANCA - RDA. ST. ANTONI	CENT	12	1211	RL2	17	10		6		11		2	1
1	AV. PARAL.LEL - C. ROCAFORT - C. MANSO	CENT	12	1212	CITY	11	6	1	4		13		1	2
1	C. MANSO - C. CALÀBRIA	CENT	12	1213	CITY	8	4	1			7			1
1	C. VILADOMAT - C. MANSO	CENT	12	1214	CITY	8	4	1			5			3
1	C. COMTE BORRELL - C. MANSO	CENT	12	1215	CITY	6	4	1		2	5			
1	C. COMTE D'URGELL - C. MANSO - RDA. ST. ANTONI - RDA. ST. PAU	CENT	12	1216	CITY	11	6	1	2		8			
1	AV. PARAL.LEL - C. CALÀBRIA - C. PARLAMENT	CENT	12	1217	CITY	12	6	1	6		12		1	3
1	C. VILADOMAT - C. PARLAMENT	CENT	12	1218	CITY	6	3	1			5		1	4
1	C. COMTE BORRELL - C. PARLAMENT	CENT	12	1219	CITY	6	4	1			5			
1	RDA. ST. PAU - C. PARLAMENT	CENT	12	1220	CITY	6	3	1	1		4			1
1	AV. PARAL.LEL - C. VILADOMAT - C. MARQUÈS DE CAMPO SAGRADO	CENT	12	1221	CITY	15	8	1	5		11			1
1	C. COMTE BORRELL - C. MARQUÈS DE CAMPO SAGRADO	CENT	12	1222	CITY	6	4	1		1	3			2
1	RDA. ST. PAU - C. MARQUÈS DE CAMPO SAGRADO	CENT	12	1223	CITY	4	2	1	1		1		1	1
1	C. COMTE BORRELL - AV. PARAL.LEL - C. D' ALDANA	CENT	12	1224	CITY	12	6	1	4		10		1	3
1	AV. PARAL.LEL - RDA. ST. PAU	CENT	12	1225	CITY	22	10	1	6		12		1	1
1	C. VILA I VILÀ - C. NOU DE LA RAMBLA	CENT	12	1226	CITY	6	3	1		1	4			
1	AV. PARAL.LEL - C. NOU DE LA RAMBLA	CENT	12	1227	CITY	9	5	1	3	2	8		1	1
1	AV. PARAL.LEL - C. PORTAL DE SANTA MADRONA	CENT	12	1228	CITY	8	5	1	5		4			
1	AV. MISTRAL - C. FLORIDABLANCA - C. ROCAFORT	CENT	12	1229	CITY	9	7	1			9		1	1
1	RDA. ST. PAU - C. D' ALDANA	CENT	12	1230	CITY	6	3	1	1		3			
1	C. ROCAFORT - C. TAMARIT	CENT	12	1231	CITY	6	3	1			2			4
1	AV. MISTRAL - C. VILAMARÍ	CENT	12	1232	CITY	4	2	1			5			
1	AV. PARAL.LEL - C. SANT BERTRAN	CENT	12	1233	CITY	4	2	1	2		2			
1	PL. CATALUNYA - RBLA. DE CATALUNYA	CENT	13	1301	RL2	11	6				9		1	1
1	PL. CATALUNYA - RDA. ST. PERE - PG. DE GRÀCIA	CENT	13	1302	CITY	15	8	1	2		15			1
1	PL. CATALUNYA - C. BERGARA	CENT	13	1303	RL2	4	2				6			
1	PL. CATALUNYA - C. FONTANELLA	CENT	13	1304	RC	10	5	1	2		5		1	2
1	PL. CATALUNYA - C. PELAI - LA RAMBLA	CENT	13	1305	RL2	11	6			1	8		1	1
1	LA RAMBLA - C. LA CANUDA - C. SANTA ANNA - C. TALLERS	CENT	13	1306	CITY	7	4	1			7			
1	LA RAMBLA - C. CARME - PORTAFERRISA	CENT	13	1308	CITY	12	7	1			9			
1	LA RAMBLA - C. L' HOSPITAL	CENT	13	1309	CITY	10	6	1			8			
1	LA RAMBLA - C. FERRAN - UNIÓ	CENT	13	1310	CITY	6	3	1			12			
1	C. PAU CLARIS - C. CASP	CENT	13	1312	CITY	6	3	1			6		1	2
1	PL. D' URQUINAONA - C. PAU CLARIS - RDA. ST. PERE	CENT	13	1313	CITY	13	8	1	2	1	7		1	7
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. CASP	CENT	13	1314	CITY	6	2	1			6		1	2
1	PL. D' URQUINAONA - C. ROGER DE LLÚRIA - RDA. ST. PERE - C. D' AUSIÀS MARC	CENT	13	1315	CITY	19	10	1	1	1	16			2
1	C. BRUC - C. CASP	CENT	13	1316	CITY	6	2	1	2		5			1
1	C. BRUC - C. D' AUSIÀS MARC	CENT	13	1317	CITY	7	8	1			7			1
1	RDA. ST. PERE - C. BRUC	CENT	13	1318	CITY	6	3	1	2	1	4			3
1	C. TRAFALGAR - C. BRUC - C. D' ORTIGOSA	CENT	13	1319	CITY	8	4	1	1		7			
1	C. GIRONA - C. D' AUSIÀS MARC	CENT	13	1320	CITY	6	3	1			8			
1	RDA. ST. PERE - C. GIRONA - C. MÉNDEZ NÚÑEZ	CENT	13	1321	CITY	8	4	1	1		5		1	4
1	C. TRAFALGAR - C. MÉNDEZ NÚÑEZ	CENT	13	1322	CITY	4	2	1		1	4		1	
1	C. BAILÈN - C. D' AUSIÀS MARC	CENT	13	1323	CITY	6	3	1			8			
1	RDA. ST. PERE - C. D' ALÍ BEI - C. BAILÈN	CENT	13	1324	CITY	4	2	1			2			2
1	PG. DE SANT JOAN - C. D' AUSIÀS MARC	CENT	13	1325	CITY	9	3	1	2		8		1	
1	PG. DE SANT JOAN - C. D' ALÍ BEI	CENT	13	1326	CITY	9	3	1	1		9			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. D' AUSIÀS MARC - C. NÀPOLS	CENT	13	1327	CITY	6	3	1	2		6			
1	C. D' AUSIÀS MARC - C. SICÍLIA	CENT	13	1328	CITY	8	4	1	2		7			1
1	C. SICÍLIA - C. CASP	CENT	13	1329	CITY	6	4	1	2		6			
1	C. ROGER DE FLOR - C. D' ALÍ BEI	CENT	13	1330	CITY	6	3	1	2		6			
1	C. D' AUSIÀS MARC - C. ROGER DE FLOR	CENT	13	1331	CITY	6	3	1			8			
1	PG. DE GRÀCIA - C. CASP	CENT	13	1332	CITY	12	3	1	2		12		1	
1	LA RAMBLA - C. NOU DE LA RAMBLA	CENT	13	1335	CITY	6	3	1			8			
1	VIA LAIETANA - C. JONQUERES - C. D' ORTIGOSA	CENT	14	1401	CD	10	6		1		6		1	
1	VIA LAIETANA - C. SANT PERE MÉS BAIX	CENT	14	1402	CD	12	7		1		11			
1	VIA LAIETANA - PL. D' ANTONI MAURA	CENT	14	1403	CD	12	7				8			4
1	VIA LAIETANA - C. LA PRINCESA	CENT	14	1404	RL2	15	9		1	2	9			
1	VIA LAIETANA - C. MANRESA	CENT	14	1405	CD	5	3				5			
1	VIA LAIETANA - C. D' ÀNGEL J BAIXERAS	CENT	14	1406	CD	6	4				5			1
1	PG. DE LLUÍS COMPANYS	CENT	14	1407	CD	4	2				4			
1	PG. DE LLUÍS COMPANYS - C. S ALMOGAVERS - C. BUENAVENTURA MUÑOZ	CENT	14	1408	CD	8	4				6		1	
1	PG. DE PUJADES - C. COMERÇ	CENT	14	1409	CD	4	2		2					
1	PG. DE PUJADES - PG. DE PICASSO	CENT	14	1410	RL2	8	5		2		5			
1	PG. DE PUJADES - PG. DE LLUÍS COMPANYS	CENT	14	1411	RL2	15	8		4		10			1
1	C. COMERÇ - C. LA PRINCESA	CENT	14	1412	RL2	7	4		2		3			1
1	PG. DE PICASSO - C. LA PRINCESA	CENT	14	1413	RL2	6	3		1		4			
1	PG. DE PUJADES - C. ROGER DE FLOR	CENT	14	1414	CD	5	3		2				2	3
1	C. COMERÇ - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	CENT	14	1416	CD	7	4		3		1		2	
1	PG. DE PICASSO - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	CENT	14	1417	CD	10	5		4	1	2			1
1	C. COMERÇ - C. LA RIBERA	CENT	14	1419	CD	5	3				4			
1	C. COMERÇ - C. REC COMTAL - PG. DE LLUÍS COMPANYS	CENT	14	1420	CD	8	4				5		1	2
1	PG. DE LLUÍS COMPANYS - PG. DE SANT JOAN - AV. VILANOVA	CENT	14	1421	RL2	23	12		2	2	21			1
1	C. ROGER DE FLOR - AV. VILANOVA	CENT	14	1422	RL2	10	6		1	0	9			
1	C. ROGER DE FLOR - C.S ALMOGAVERS	CENT	14	1423	RL2	7	4		2		2		1	
1	C. COMERÇ - C. LA FUSINA - PG. DEL BORN	CENT	14	1424	CD	8	4		1		5		1	
1	AV. DIAGONAL - C. TORRE MELINA	CENT	17	1701	CD	15	8		9		15		2	
1	AV. DIAGONAL - C. GONZÁLEZ TABLAS	CENT	17	1702	CD	16	8		3		11		1	2
1	AV. DIAGONAL - AV. DOCTOR MARAÑÓN	CENT	17	1703	RL2	18	9		14	1	11		1	2
1	AV. DIAGONAL - C. TINENT CORONEL VALENZUELA	CENT	17	1704	CDB-M	17	10		8		8		2	1
1	AV. DIAGONAL - C. FERNANDO PRIMO DE RIVERA	CENT	17	1705	CDB-M	12	6		10		7			
1	AV. DIAGONAL - PL. PIUS XII - C. SABINO ARANA	CENT	17	1706	CDB-M	16	8		13		13		2	
1	AV. PEDRALBES - PG. DE MANUEL GIRONA	CENT	17	1707	CITY	10	3		8		8		2	
1	AV. L' EXERCIT - C. GONZÁLEZ TABLAS	CENT	17	1708	CD	5	3		3		3		1	2
1	AV. DIAGONAL - C. DOCTOR FERRAN	CENT	17	1709	CDB-M	19	10		13		13			
1	C. DOCTOR FERRAN - C. MANILA	CENT	17	1710	CITY	9	3		5		5			
1	C. CAPITÀ ARENAS - C. MANILA	CENT	17	1711	CITY	7	2		6		5		1	1
1	AV. DIAGONAL - PL. LA REINA MARIA CRISTINA - C. CAPITÀ ARENAS	CENT	17	1712	CDB-M	19	10		10		15			
1	AV. DIAGONAL - PL. LA REINA MARIA CRISTINA - GRAN VIA DE CARLES III	CENT	17	1713	CDB-M	23	16		15	1	12		2	
1	AV. DIAGONAL - C. NUMÀNCIA	CENT	17	1714	CDB-M	27	15		14		17			1
1	AV. SARRIÀ - C. D' ENTENÇA - C. BORI I FONTESTÀ	CENT	17	1715	CD	5	3		4		2		1	
1	AV. DIAGONAL - C. D' ENTENÇA	CENT	17	1716	CDB-M	21	16		12		14			1
1	AV. DIAGONAL - AV. SARRIÀ - C. GANDUXER	CENT	17	1717	CDB-M	29	16		20		17		2	
1	AV. DIAGONAL - PL. PIUS XII - AV. PEDRALBES	CENT	17	1718	CDB-M	18	9		8		11			1
1	AV. SARRIÀ - TRAV. LES CORTS	CENT	17	1719	CD	12	6		8		13			1
1	AV. SARRIÀ - AV. JOSEP TARRADELLAS	CENT	17	1720	RL2	11	6		8		10		1	2
1	AV. SARRIÀ - C. LONDRES	CENT	17	1721	RL2	11	6		10		10			2
1	C. DOCTOR FLEMING - C. BORI I FONTESTÀ	CENT	17	1722	RL2	8	4		5		3			
1	C. NUMÀNCIA - C. LA NAU SANTA MARIA	CENT	17	1723	RL2	18	9		16		16			
1	AV. DIAGONAL - C. LORETO	CENT	17	1724	CDB-M	5	3		1		1			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	AV. DIAGONAL - C. D'ADOLF FLORENSA	CENT	17	1725	CDB-M	4	2		5		4			
1	C. PAU GARGALLO - C. D'ADOLF FLORENSA	CENT	17	1726	CDB-M	12	6		8		8			
1	AV. DOCTOR MARAÑÓN - AV. XILE	CENT	17	1727	CDB-M	16	8		14		14			1
1	AV. XILE - C. PINTOR RIBALTA - (VIANANTS)	CENT	17	1728	CDB-M	3	2		1		1			
1	AV. XILE - C. PINTOR RIBALTA	CENT	17	1729	CDB-M	7	8		3		5			
1	AV. XILE - CF. DE LA TORRE MELINA - C. PISUERGA	CENT	17	1730	CDB-M	19	16		17		18			
1	C. D' EUROPA - C. JOAN GÜELL	CENT	17	1731	CITY	8	4		2		10			
1	C. GANDESA - AV. DIAGONAL	CENT	17	1732	CDB-M	4	2		3		3			
1	C. D' EUROPA - C. GANDESA	CENT	17	1733	CITY	8	4		4		4			
1	AV. SARRIA - C. RICARDO VILLA - PL. RICARD ZAMORA	CENT	17	1734	CITY	8	3	1	2		7			
1	AV. SARRIA - AGUSTINA SARAGOSSA	CENT	17	1735	CITY	7	2	1	1		7			
1	C. LA CARAVEL.LA NIÑA - C. CARAVEL.LA PINTA - C. FLOS I CALCAT	CENT	17	1736	CITY	11	3	1			12			
1	CF. DE LA TORRE MELINA - AV. D'ALBERT BASTARDAS	CENT	17	1737	CITY	5	2	1			4			1
1	AV. DIAGONAL - AV. D'ALBERT BASTARDAS	CENT	17	1738	CITY	10	3	1	3		5			
1	C. PAU GARGALLO - AV. DOCTOR MARAÑÓN - (VISIÓ ARTIFICIAL)	CENT	17	1751	CD	1	1						1	
1	C. JOAN GÜELL - C. REMEI - PL. COMAS	CENT	17	1752	CITY	5	2	1	1		5			
1	C. JORDI GIRONA - AV. EXERCIT - GRAN CAPITA - ALFAMBRA	NO CENT	17	1739	CITY	13	4	1			8			
1	C. JORDI GIRONA - C. JOAN OBIOLS	NO CENT	17	1740	CITY	5	2	1			6			
1	C. JORDI GIRONA - TINENT CORONEL VALENZUELA	NO CENT	17	1741	CITY	7	2	1			6			
1	C. BRUSI - C. SANT ELIES	CENT	20	2001	CD	5	3				2			3
1	C. BALMES - C. SANT ELIES	CENT	20	2002	CD	7	4		2	2	3		1	
1	CONTROLADOR CÀRREGA I DESCÀRREGA C/ BALMES-MADRAZO	CENT	20	2003	CD	7	4							
1	CONTROLADOR CÀRREGA I DESCÀRREGA C/ BALMES-S. ELIES	CENT	20	2004	CD	7	4							
1	VIA AUGUSTA - C. SANT EUSEBI - C. LINCOLN - C. LA GLEVA	CENT	20	2006	RC	11	6			4	9			1
1	C. BRUSI - VIA AUGUSTA	CENT	20	2007	CD	5	3		2	1	1		2	
1	PL. MOLINA - C. BALMES - VIA AUGUSTA	CENT	20	2008	RL2	23	12		8	1	9			2
1	VIA AUGUSTA - C.S MADRAZO	CENT	20	2009	CD	8	4		1		8			
1	VIA AUGUSTA - AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C. LAFORJA - RBLA. DE PRAT	CENT	20	2010	CD	20	10		2	1	18			3
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - (VIANANTS)	CENT	20	2013	CD	2	1		1		1			
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C. GUILLEM TELL - C. LES CAROLINES	CENT	20	2014	RL2	10	5		2	1	6		1	1
1	C. BALMES - C.S MADRAZO	CENT	20	2015	CD	5	3		1		4			
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C.S MADRAZO - C. BRETÓN DE LOS HERREROS	CENT	20	2016	RL2	5	3		1		7		1	
1	C. BALMES - C. LAFORJA	CENT	20	2018	CD	5	3		1		3			
1	VIA AUGUSTA - C. MARIÀ CUBÍ	CENT	20	2019	CD	6	3		2		3			
1	TRAV. GRÀCIA - VIA AUGUSTA	CENT	20	2021	CD	14	7			2	8		2	3
1	C. BALMES - C. MARIÀ CUBÍ	CENT	20	2022	CD	5	3		1		3			
1	VIA AUGUSTA - C. LA GRANADA DEL PENEDES - C. LUÍS ANTÚNEZ	CENT	20	2023	CD	8	4				12		1	
1	C. Tuset - TRAV. GRÀCIA	CENT	20	2027	CD	5	3		1	2	3			
1	C. BALMES - TRAV. GRÀCIA	CENT	20	2028	CD	8	4		1	1	5		1	1
1	C. BALMES - C. LA GRANADA DEL PENEDES	CENT	20	2029	RL2	6	3		1		5		1	
1	PL. PRAT DE LA RIBA - RONDA DEL GENERAL MITRE - AV. SARRIA - C. NUMANC	CENT	21	2101	RL2	24	12		12		12		1	
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. RICARDO VILLA	CENT	21	2102	RL2	6	3		2		4			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. DOCTOR FLEMING	CENT	21	2104	RL2	16	8		6		11		2	
1	VIA AUGUSTA - C. GANDUXER	CENT	21	2105	RL2	8	4		2		5		1	1
1	C. GANDUXER - C. LAZARO CÀRDENAS	CENT	21	2106	CITY	5	3	1			4			2
1	PL. SANT GREGORI TAUMATURG - C. GANDUXER - C. SANTA FE DE NOU MÈXIC	CENT	21	2107	CD	10	5		2		7			1
1	VIA AUGUSTA - C. MODELELL	CENT	21	2108	CD	7	4		2		4		1	
1	VIA AUGUSTA - C. VALLMAJOR	CENT	21	2109	RL2	6	3		2		3			1
1	VIA AUGUSTA - C. CALVET	CENT	21	2110	CD	5	3		1	1	1			1
1	C. CALVET - C. JOHANN SEBASTIAN BACH	CENT	21	2111	RC	8	4	1	1	2	5			2
1	C. CALVET - C. RECTOR UBACH	CENT	21	2112	RC	4	2	1	1	2				1
1	C. CALVET - C.S MADRAZO - C. TENOR VIÑAS	CENT	21	2113	RC	6	3	1	2		4			
1	C. CALVET - C. MESTRE NICOLAU	CENT	21	2114	RC	5	3	1	1	1	3			1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	AV. PAU CASALS - C. MESTRE NICOLAU	CENT	21	2115	CITY	10	3	1	1		11			
1	C. SANTALÓ - C. COPÈRNIC	CENT	21	2116	CITY	6	2	1			3			3
1	C. MUNTANER - C. D' HERCEGOVINA	CENT	21	2117	CITY	5	2	1	1	1	4			
1	C. MUNTANER - PL. D' ADRIÀ	CENT	21	2118	CITY	5	2		1		3			1
1	C. MUNTANER - C. COPÈRNIC	CENT	21	2119	CITY	5	2		1	2	1		1	1
1	C. MUNTANER - C. PLATÓ	CENT	21	2120	CITY	5	2		1	1	4			
1	C. MUNTANER - C. DESCARTES	CENT	21	2121	CITY	5	2		1		2			
1	C. BALMES - C. PÀDUA	CENT	21	2122	CD	6	3		2		1	2		
1	C. BRUSI - C. COPÈRNIC - C. D' ATENES	CENT	21	2123	CD	6	3			2	2			
1	C. BALMES - C. COPÈRNIC	CENT	21	2124	CD	6	3		2		2		1	
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. DOCTOR ROUX	CENT	21	2127	RL2	8	4		3		6			
1	C. DOCTOR FLEMING - C. SANTA FE DE NOU MÈXIC	CENT	21	2128	CD	8	4		3		1		2	2
1	C. GANDUXER - C. BORI I FONTESTÀ	CENT	21	2129	CD	7	4		2		4			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. LA NENA CASAS	CENT	21	2130	RL2	4	2		2		2			
1	C. SANTA FE DE NOU MÈXIC - C. CAN RÀBIA	CENT	21	2131	CD	3	2				2			
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. D' ENRIC MORERA	CENT	21	2132	CD	6	3		1		7		1	
1	CONTROLADOR DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DEL CARRER MUNTANER-DESCAR	CENT	21	2133	CD	7	4							
1	C. CALVET - C. CALAF	CENT	21	2134	RC	3	2	1	1		3			
1	C. CALVET - C. L' AVENIR	CENT	21	2135	RC	3	2	1	1		2			1
1	C. MESTRE NICOLAU - C. BEETHOVEN	CENT	21	2136	CITY	8	2			3	6			
1	PG. R. ELISENDA MONTCADA - C. PARRÒQUIA - C. CLOS ST FRANCESC	CENT	22	2201	CD	6	2				5			1
1	C. MAJOR DE SARRIÀ - PL. SARRIÀ - PG. R. ELISENDA MONTCADA	CENT	22	2202	CD	11	5		2		11		2	
1	PG. BONANOVA - VIA AUGUSTA - PG. R. ELISENDA MONTCADA	CENT	22	2203	CD	15	7		5		13		2	
1	PG. DE LA BONANOVA - C. D' ANGLÍ	CENT	22	2204	RL2	6	2				6			1
1	PG. DE LA BONANOVA - C. D' IRADIER - C. CALATRAVA	CENT	22	2205	CD	6	2				8		2	
1	PG. DE LA BONANOVA - C. LES ESCOLES PIES	CENT	22	2206	CD	6	2		1		4			1
1	PG. DE LA BONANOVA - C. GANDUXER	CENT	22	2207	CD	5	3				5			1
1	PG. DE LA BONANOVA - C. MANDRI	CENT	22	2208	CD	5	3		1		5			
1	PG. DE LA BONANOVA - C. MUNTANER - C. BIGAI	CENT	22	2209	RC	12	6	1	5		8			
1	PG. DE LA BONANOVA - C. VILANA	CENT	22	2210	RL2	7	3							
1	C. LES ESCOLES PIES - C. DALMASES	CENT	22	2211	CD	6	2				5			
1	C. GANDUXER - C. RASET	CENT	22	2212	CD	7	3				7			
1	C. GANDUXER - C. L' EMANCIPACIÓ	CENT	22	2213	MF4	5	2				6			
1	C. MANDRI - C. L' EMANCIPACIÓ	CENT	22	2214	MF4	7	3		2		4			
1	C. MUNTANER - C. BISBE SIVILLA	CENT	22	2215	RC	6	2	1	1		5			
1	C. GANDUXER - C. CARRENCÀ - C. JOSEP BALARI	CENT	22	2216	MF4	5	2		1		4			
1	C. BALMES - PL. JOAQUIM FOLGUERA - C. RUBINSTEIN	CENT	22	2217	CD	3	2		2					
1	VIA AUGUSTA - C. DOCTOR ROUX	CENT	22	2218	CD	8	4		3		3		2	4
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - VIA AUGUSTA	CENT	22	2219	RL2	10	5		4		5			1
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. GANDUXER	CENT	22	2220	CITY	11	5		3		9		2	1
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. MANDRI	CENT	22	2221	CITY	14	7		4		7			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. MUNTANER	CENT	22	2222	CITY	12	3		1		9			1
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. D' ATENES	CENT	22	2223	RL2	8	4		3		5			2
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALMES	CENT	22	2224	RL2	12	6		4		4		1	
1	C. MUNTANER - C. D' ARIMON	CENT	22	2225	RC	4	2	1	1		4		1	1
1	C. MUNTANER - C. SANT MARIUS	CENT	22	2226	RC	5	3	1	1		5			
1	VIA AUGUSTA - C. D' ANGLÍ - C.S VERGÓS	CENT	22	2227	CD	14	7		4		10		1	1
1	VIA AUGUSTA - C. PAU ALCOVER	CENT	22	2228	CD	6	2			2	5			
1	VIA AUGUSTA - C. L' HORT DE LA VILA	CENT	22	2229	RL2	12	6		3		8			
1	VIA AUGUSTA - C. DOLORS MONSERDA	CENT	22	2230	CD	10	5		1	1	7			1
1	VIA AUGUSTA - C. MARGENAT	CENT	22	2231	CD	3	2				3			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. LES ESCOLES PIES	CENT	22	2232	CITY	7	3				10			
1	C. D' ANGLÍ - C. L' HORT DE LA VILA	CENT	22	2233	CD	5	2				4			2

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	VIA AUGUSTA - C. SALVADOR MUNDÍ	CENT	22	2234	CD	4	2		1		3			
1	VIA AUGUSTA - C. ROSARI - C. CALATRAVA	CENT	22	2235	CD	3	2		2					
1	PG. DE LA BONANOVA - C. D' HORACI	CENT	22	2236	CD	6	3		2		6			
1	C.S VERGÓS - C. RAFAEL BATLLE	CENT	22	2237	CD	5	2		1		5		1	
1	PL. D' ARTÓS	CENT	22	2238	CD	10	5				8			2
1	C. MUNTANER - C. REUS	CENT	22	2239	RC	7	3	1	1		7			
1	PG. DE LA BONANOVA - C. POMARET - C. DOCTOR ROUX	CENT	22	2240	CD	7	3		1		7			1
1	C. D' ANGLÍ - C. DOLORS MONSERDÀ	CENT	22	2241	CD	6	2		1		6			1
1	PL. LA BONANOVA - PG. ST. GERVASI - C. ST. GERVASI DE CASSOLES	CENT	22	2242	RC	12	6	1	2		10		2	
1	C. MANDRI - C. BERTRAND I SERRA - C. D' ARTESA DE SEGRE	CENT	22	2243	CD	6	2		2		2			2
1	C. MANDRI - C. CERIGNOLA - C. D' ARIMON	CENT	22	2244	CD	8	4		2		6			
1	C. MANDRI - C. MAÓ (REGULADOR EN AEREO)	CENT	22	2245	CITY	13	4		2		2			2
1	C. GANDUXER - C. MAÓ (REGULADOR EN AEREO)	CENT	22	2246	CITY	4	1		1		2			
1	PG. ST. JOAN BOSCO - C. MANUEL DE FALLA	CENT	22	2248	CD	5	3		2		3			
1	PG. ST. JOAN BOSCO - C. MARIA AUXILIADORA - C. FRANCESC CARBONELL	CENT	22	2249	YL	8	4	1		1	6			1
1	RDA. GRAL. MITRE - COPERNIC - TORRAS I PUJALT	CENT	22	2250	CITY	11	3	1	3		12			
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. LA FONERIA	CENT	25	2502	CITY	8	2	1	4		4			1
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C.S ALTS FORNS	CENT	25	2503	CD	6	3		2		7			
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. FOC	CENT	25	2504	CITY	13	4	1	3		5		2	
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. D' ULLDECONA	CENT	25	2506	CD	6	2		2		5			
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C.S MOTORS	CENT	25	2507	CD	15	8		3		11			
1	C. LA CONSTITUCIÓ - C. BADAL	CENT	25	2509	RC	16	8	1			20			
1	C. LA MARE DE DÉU DE PORT - C. FOC	CENT	25	2510	CD	8	4		1		6			
1	C. FOC - C.S FERROCARRILS CATALANS	CENT	25	2511	CD	10	5		2		7			
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - C. DOS DE MAIG	CENT	28	2801	CD	7	5		1		9			
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. DIAGONAL - C. CARTAGENA	CENT	28	2802	CD	13	6			1	12			
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - G. V. CORTS	CENT	28	2803	CD	6	2				4			1
1	G. V. CORTS - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	28	2804	CD	9	4				12			
1	AV. DIAGONAL - C. LOS CASTILLEJOS - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	28	2805	CD	8	4				7			1
1	C. CONSELL DE CENT - C. PADILLA	CENT	28	2806	CD	6	3		1		6			
1	AV. DIAGONAL - C. PADILLA - C. LA DIPUTACIÓ	CENT	28	2807	CD	14	7		1		12			1
1	C. CONSELL DE CENT - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	28	2808	CD	6	2		1		5			
1	C. CONSELL DE CENT - C. CARTAGENA	CENT	28	2809	CD	6	2		1		2		1	1
1	C. CONSELL DE CENT - C. DOS DE MAIG	CENT	28	2810	CD	7	3		1		7			
1	C. CONSELL DE CENT - C. LA INDEPENDÈNCIA	CENT	28	2811	CD	4	2		1		5			
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. MERIDIANA	CENT	28	2812	CD	5	3		2		3			
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - G. V. CORTS	CENT	28	2813	RL2	7	3				7			1
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. DIAGONAL - C. BADAJOZ	CENT	28	2816	CDB-M	9	6		3		9			1
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - C. D' AVILA	CENT	28	2817	CDB-M	5	4		1		7			
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. MERIDIANA	CENT	28	2818	CDB-M	6	4		3		2			1
1	AV. MERIDIANA - C. D' ALABA	CENT	28	2819	CDB-M	7	5		2		5			
1	AV. DIAGONAL - C. LA CIUTAT DE GRANADA	CENT	28	2823	CDB-M	11	7		2		13			1
1	AV. DIAGONAL - C. ROC BORONAT	CENT	28	2824	CDB-M	5	3				5			1
1	AV. DIAGONAL - C. LA LLACUNA - C. BOLÍVIA	CENT	28	2825	CDB-M	13	8		4		17		1	1
1	PERÚ - LLACUNA	CENT	28	2826	CD	8	4				8			1
1	G. V. CORTS - C. LA CIUTAT DE GRANADA (MAR)	CENT	28	2827	RC-M	10	5	1			7			
1	G. V. CORTS - C. LA LLACUNA	CENT	28	2830	RC-M	10	5	1	4		10			
1	G. V. CORTS - RBLA. DEL POBLENOU	CENT	28	2831	RC-M	10	5	1	5		8			
1	C. LA CIUTAT DE GRANADA - C. BOLÍVIA	CENT	28	2832	CITY	5	3		1		7			
1	C. BADAJOZ - C. BOLÍVIA	CENT	28	2833	CITY	7	4		2		2			4
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - G. V. CORTS - (VIANANTS)	CENT	28	2834	RL2	1	2				2			
1	G. V. CORTS - C. LA CIUTAT DE GRANADA - (MUNTANYA)	CENT	28	2835	RC-M	3	2	1	1		2			
1	C. LLAUDER	CENT	29	2901	CD	4	2		2		1			2

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	PL. PAU VILA - PAS DE SOTA MURALLA	CENT	29	2902	CD	6	3		1		4			
1	PL. PAU VILA - PAS DE SOTA MURALLA - PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BA	CENT	29	2903	CD	5	2		1		5			
1	PLA DE PALAU - C. GENERAL CASTAÑOS	CENT	29	2904	CD	7	3				8			
1	C. DOCTOR AIGUADER - PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - PL. F	CENT	29	2905	CD	7	3			1	6		1	1
1	C. DOCTOR AIGUADER - C. CARBONELL	CENT	29	2906	CD	7	3				8		1	
1	C. DOCTOR AIGUADER - PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA	CENT	29	2907	CD	7	3		1		6			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. BALBOA	CENT	29	2908	CD	3	2				4			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. GINEBRA	CENT	29	2909	CD	4	2				5			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. LA MAQUINISTA	CENT	29	2910	RL2	8	4				7		1	
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. D' ANDREA DÒRIA	CENT	29	2911	CD	6	3				4			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. SANT CARLES	CENT	29	2912	CD	5	2				5			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. L' ALMIRALL CERVERA	CENT	29	2913	CD	8	4				6			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. L' ALMIRALL AIXADA	CENT	29	2914	CD	6	3				4			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. JUDICI	CENT	29	2915	CD	6	3				6			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. LA DRASSANA	CENT	29	2916	CD	4	2				7			
1	PL. D' ANTONIO LÓPEZ - VIA LAIETANA - PG. DE COLOM	CENT	29	2917	CD	23	12		2	1	16			
1	PG. DE COLOM - (VIANANTS)	CENT	29	2918	CD	11	5				8		1	
1	VIA LAIETANA - C. CONSOLAT DE MAR	CENT	29	2919	CD	5	2		1		3		3	1
1	PAS DE SOTA MURALLA - MOLL D' ESPANYA - VIA LAIETANA	CENT	29	2920	CD	10	5		2		6			
1	PG. DE JOSEP CARNER - PG. DE MONTJUÏC	CENT	29	2921	RL2	6	2		3		3			
1	PG. DE JOSEP CARNER - AV. PARAL·LEL	CENT	29	2922	CD	31	16		11	1	22		2	
1	PL. PORTAL DE LA PAU - PG. DE JOSEP CARNER - PG. DE COLOM - LA RAMBLA	CENT	29	2923	CD	17	9		5		11		2	1
1	PLA DE PALAU - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	CENT	29	2924	RL2	20	10		4		15		1	
1	PG. DE COLOM - PL. DUC DE MEDINACELI	CENT	29	2926	CD	8	4				7			1
1	AV. LES DRASSANES - PG. DE SANTA MADRONA	CENT	29	2927	CD	8	4		2		10			
1	LA RAMBLA - PG. DE SANTA MADRONA	CENT	29	2928	CD	7	3		1		7			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - CLUB NATACIÓ BARCELONA	NO CENT	29	2998	CD	2	1				1			1
1	C. VILA I VILA - C. PUIG I XORIGUER	NO CENT	29	2999	CD	6	3		1		7			
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - AV. PEARSON	CENT	33	3301	YL	10	5	1			10			2
1	C. DOCTOR JOAQUÍN ALBARRÁN - C. D' ARDENÀ	CENT	33	3302	YL	7	4	1			8			
1	C. DOCTOR JOAQUÍN ALBARRÁN - AV. D' ESPLUGUES - RONDA DALT (LLOBREGAT)	CENT	33	3303	YL	16	8	1	1		21			
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. D' EDUARD TOLDRA	CENT	33	3304	YL	13	7	1			17			
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. GONZÁLEZ TABLAS	CENT	33	3305	YL	9	5	1			9		1	2
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - AV. D' ESPLUGUES	CENT	33	3306	YL	10	5	1			15		1	2
1	C. CAN CARALLEU - AV. J V FOIX	CENT	33	3307	YL	15	8	1	2	2	13			1
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. MAJOR DE SARRIÀ	CENT	33	3308	YL	10	5	1			8			4
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - AV. VALLVIDRERA	CENT	33	3309	CITY	7	2	1			15		2	
1	PL. BORRÀS - RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS)	CENT	33	3310	YL	16	8	1			15			7
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. D' ANGLÍ	CENT	33	3311	YL	10	5	1			9			4
1	AV. D' ESPLUGUES - C. L' ABADESSA OLZET	CENT	33	3312	YL	9	5	1	2		8			
1	AV. PEDRALBES - AV. D' ESPLUGUES	CENT	33	3313	CITY	16	4	1	2		21			
1	VIA AUGUSTA - C. D' AMIGÓ	CENT	41	4101	CD	5	3		3	1	3		1	
1	VIA AUGUSTA - C. SANTALÓ	CENT	41	4102	CD	6	3		2		3			1
1	VIA AUGUSTA - C. TAVERN	CENT	41	4103	CD	6	3		2	2	1			1
1	VIA AUGUSTA - C. D' ARIBAU	CENT	41	4104	CD	5	3		3		1			2
1	VIA AUGUSTA - C. MUNTANER	CENT	41	4105	CITY	9	3		3	1	4			1
1	C. MUNTANER - C. RECTOR UBACH	CENT	41	4106	CITY	5	2		1	3	2			
1	C. MUNTANER - C. CALAF	CENT	41	4107	CITY	5	2		1	3				1
1	C. MUNTANER - C.S MADRAZO	CENT	41	4108	CITY	5	2		1		1		3	
1	C. MUNTANER - C. LAFORJA	CENT	41	4109	CITY	5	2		1	1				
1	C. MUNTANER - C. MARIÀ CUBÍ	CENT	41	4110	CITY	5	2		1		4			
1	C. MUNTANER - C. L' AVENIR	CENT	41	4111	CITY	5	2		1	1	4		1	
1	C. MUNTANER - TRAV. GRÀCIA	CENT	41	4112	CITY	6	2		1		4			2

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. D' ARIBAU - TRAV. GRÀCIA	CENT	41	4113	CD	7	4			2		3		3
1	C. CASANOVA - TRAV. GRÀCIA - C. SANTALÓ	CENT	41	4114	RL2	8	4			1	1	4		3
1	C. D' ARIBAU - C. L' AVENIR	CENT	41	4115	CD	5	3			1		3		2
1	C. D' ARIBAU - C. MARIA CUBÍ	CENT	41	4116	CD	5	3			1		4		
1	C. D' ARIBAU - C. LAFORJA	CENT	41	4117	CD	5	3			1		4		
1	C. D' ARIBAU - C.S MADRAZO	CENT	41	4118	CD	5	3			1	1	4		1
1	C. D' ARIBAU - C. SANT EUSEBI	CENT	41	4119	RC	2	1	1		1		1		
1	C. SANTALÓ - C. MARIA CUBÍ	CENT	41	4120	CD	5	3					3		2
1	C. SANTALÓ - C.S MADRAZO	CENT	41	4121	CD	6	2					5		1
1	C. SANTALÓ - C. RECTOR UBACH	CENT	41	4122	CD	5	3					2		1
1	AV. MADRID - C. GALILEU	CENT	42	4201	CITY	8	4	1		2		3		1
1	AV. MADRID - C. JOAN GÜELL	CENT	42	4202	CITY	6	3	1		3		1		3
1	AV. MADRID - C. TENOR MASINI	CENT	42	4203	CITY	4	2	1		2			1	
1	AV. MADRID - GRAN VIA DE CARLES III	CENT	42	4204	CD	20	10			6		12		3
1	AV. MADRID - C. COMANDANT BENITEZ	CENT	42	4205	RC	8	4	1		4		2		2
1	AV. MADRID - C. PORTBOU - C. BENAVENT	CENT	42	4206	RC	10	5	1		6		3		
1	AV. MADRID - C. D' ARIZALA	CENT	42	4207	RC	8	4	1		4	1	4		2
1	AV. MADRID - C. SANTS	CENT	42	4208	RC	14	7	1		9		7		1
1	AV. MADRID - C. JAUME ROIG	CENT	42	4209	RC	4	2	1		2		2		1
1	AV. MADRID - C. JUAN DE SADA - C. D' EMÉRITA AUGUSTA	CENT	42	4210	RC	9	5	1		5		4		
1	C. CONXITA SUPERVIA - GRAN VIA DE CARLES III	CENT	42	4211	CITY	3	1	1		1		3		
1	AV. MADRID - C. COMTE DE GÜELL - C. REGENT MENDIETA	CENT	42	4232	RC	7	4	1		4		6		
1	PL. D' ILDEFONS CERDÀ - PG. DE LA ZONA FRANCA - G. V. CORTS	CENT	44	4401	CD	15	8			8		13		
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. LA MINERIA	CENT	44	4402	CD	8	4			4		11		
1	C. LA MINERIA - C. LA FÍSICA	CENT	44	4403	CD	6	3			1		7		
1	C. LA MINERIA - C. LA QUÍMICA - C. LA MARE DE DÉU DE PORT	CENT	44	4404	CD	14	7			4		14		
1	G. V. CORTS - C. LA QUÍMICA	CENT	44	4405	CD	13	10			8		5		2
1	G. V. CORTS - C. MOSSEN AMADEU OLLER	CENT	44	4406	CD	13	7			8		5		
1	G. V. CORTS - C. LA MINERIA	CENT	44	4407	CD	14	7			5		11		1
1	G. V. CORTS - C. MOIANÉS	CENT	44	4408	CD	24	12			7		21		1
1	G. V. CORTS - C. SANT PERE D'ABANTO	CENT	44	4409	CD	14	7			2		14		1
1	G. V. CORTS - C. FARELL	CENT	44	4410	CD	9	5			2		8		1
1	G. V. CORTS - C. SANT ROC	CENT	44	4411	CD	16	8			3		13		
1	C. LA MINERIA - (VIANANTS)	CENT	44	4413	CD	12	6			1		5		
1	C. LA MINERIA - (VIANANTS)	CENT	44	4414	CD	5	3			1		10		
1	C. LA MARE DE DÉU DE PORT - C.S FERROCARRILS CATALANS	CENT	44	4415	CD	10	5			2		6		
1	C. LA MARE DE DÉU DE PORT - C. LA FONERIA	CENT	44	4416	CD	11	6			1		9		1
1	C. SANT ROC - C.ª DE LA BORDETA	CENT	44	4417	CITY	7	4			1		7		
1	C. L' ENERGIA - C. LA FONERIA	CENT	44	4419	RC	4	4					6		
1	C. L' ENERGIA - C. LA MECÀNICA	CENT	44	4420	RC	7	4					10		
1	C. L' ENERGIA - C.S ALTS FORNS	CENT	44	4421	RC	8	4					8		
1	C. L' ESTANY - C.S ALTS FORNS	CENT	44	4422	RC	7	4					10		
1	C. L' ESTANY - C. FOC	CENT	44	4423	CD	8	4			2		6		
1	C. L' ESTANY - C. CISELL	CENT	44	4424	RC	6	4					6		
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. CISELL	CENT	44	4425	CD	8	4			2		7		
1	G. V. CORTS - C. MÈXIC	CENT	44	4499	RC	3	2			1		3		
1	C. LA CREU COBERTA - C. CONSELL DE CENT - C. MOIANÉS - C. L' ÀLIGA	CENT	45	4501	CITY	18	5	1		5		4		1
1	C. LA CREU COBERTA - C. VINT I SIS DE GENER	CENT	45	4502	CITY	5	3	1		1		3		
1	C. LA CREU COBERTA - C. SANTS - C. L' ESPANYA INDUSTRIAL	CENT	45	4503	CITY	5	3	1		1	1	2		
1	C. SANTS - C. GAJARRE - C. WATT	CENT	45	4504	CITY	5	3	1		1		3		2
1	C. SANTS - C. GUADIANA - C. PREMIA	CENT	45	4505	CITY	6	3	1		1		4		
1	C. SANTS - C. CROS	CENT	45	4506	CITY	7	4	1		2		4		1
1	C. SANTS - C. D' ALCOLEA	CENT	45	4507	CITY	3	2	1		2		2		

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. SANTS - PG. DE SANT ANTONI - C. GALILEU - C. D' OLZINELLES	CENT	45	4508	CITY	24	6		1		29			2
1	PG. DE SANT ANTONI - C. D' ALCOLEA	CENT	45	4509	CD	8	4				12		1	
1	PG. DE SANT ANTONI - C. SANTA CATERINA	CENT	45	4510	CITY	2	4				10			
1	PG. DE SANT ANTONI - C. VALLESPÍR	CENT	45	4511	CITY	9	3	1	1		8			
1	C. LA CREU COBERTA - C. SANT ROC - C. LA TORRE D'EN DAMIANS - C. D' HOST	CENT	45	4512	CITY	8	5	1	2		5			
1	C. LA CREU COBERTA - C. RECTOR TRIADÓ - C. BÉJAR	CENT	45	4513	CITY	8	5	1	2		6		1	
1	PL. JOAN PEIRÓ - C.S COMTES DE BELL-LLOC	CENT	45	4514	CITY	13	4	1	2		5			
1	PL. JOAN PEIRÓ - PAS DE VIANANTS	CENT	45	4515	CITY	2	2	1			2			
1	C. CONSELL DE CENT - C. LA TORRE D'EN DAMIANS	CENT	45	4516	CD	6	3		1		3			
1	C. CONSELL DE CENT - C. RECTOR TRIADÓ	CENT	45	4517	CITY	5	2		1		3			1
1	C. LA CONSTITUCIÓ - C. D' OLZINELLES - C.S JOCS FLORALS - C. MOSSÈN AMA	CENT	45	4518	RC	11	6	1	2		9			
1	C. GAVÀ - C. D' ALMERIA -R. ARÚS	CENT	45	4519	RC	13	7	1			15			
1	C. GAVÀ - C. GAJARRE - C. CUYÀS	CENT	45	4520	RC	14	8	1			10			1
1	C.ª DE LA BORDETA - C. MOIANÉS	CENT	45	4521	CITY	7	2		1		4			1
1	C. SANTS - C. D' ARIZALA	CENT	45	4522	CITY	6	2	1	2		4			
1	C. SANTS - C. PORTBOU - C. CARRERAS I CANDI	CENT	45	4523	CITY	13	4	1	3		13		1	
1	C. SANTS - C. BADAL - C. FELIU CASANOVA	CENT	45	4524	CITY	16	4	1	2		17			
1	C. SANTS - C. TENOR MASINI - C. SANT MEDIR - C. ESCUDER	CENT	45	4525	CITY	10	3	1	2	1	7		1	
1	C. SANTS - C. SANT JORDI - C. PANISSARS	CENT	45	4526	CITY	5	2	1	1		3			1
1	C. SANTS - C. BEGUR - C. SAN FELIU DE GUIXOLS	CENT	45	4527	CITY	8	2	1	3		5			
1	C. DE SANTS - C. TINENT FLOMESTA	CENT	45	4528	CITY	4	1	1	1		3			
1	AV. MERIDIANA - C. PAMPLONA - C. BOLÍVIA - C. LOS CASTILLEJOS	CENT	49	4901	CDB-M	15	8		4		10		1	
1	AV. MERIDIANA - C. ZAMORA - C. PADILLA - C. TÀNGER	CENT	49	4902	CDB-M	19	10		3		16			
1	AV. MERIDIANA - C. JOAN D'AUSTRIA - C. LEPANT - C. SANCHO DE AVILA	CENT	49	4903	CDB-M	16	8		3		13		1	
1	C. LA MARINA - C.S ALMOGÀVERS - AV. MERIDIANA	CENT	49	4904	CDB-M	27	16		12	1	15			1
1	AV. MERIDIANA - C. SARDENYA - C. BUENAVENTURA MUÑOZ	CENT	49	4905	CDB-M	17	15		5		13			
1	C. WELLINGTON - C. PUJADES - AV. MERIDIANA	CENT	49	4906	CDB-M	15	8		5		8			
1	C. LEPANT - C. D' ALÍ BEI	CENT	49	4907	CD	6	3				8			
1	C. LEPANT - C. D' AUSIÀS MARC	CENT	49	4908	CD	5	3		1		5			
1	C. SARDENYA - C.S ALMOGÀVERS	CENT	49	4909	CD	6	3		1		5			
1	C. LA MARINA - C. PALLARS - C. BUENAVENTURA MUÑOZ	CENT	49	4910	RL2	9	5				7			
1	C. JOAN D'AUSTRIA - C.S ALMOGÀVERS	CENT	49	4911	RL2	8	4		2		4		1	1
1	C. PADILLA - PL. LES ARTS	CENT	49	4912	CD	2	4				2			
1	C.S ALMOGÀVERS - C. WELLINGTON	CENT	49	4913	XYL	5	3		2		4			
1	C. BUENAVENTURA MUÑOZ - C. WELLINGTON	CENT	49	4914	XYL	6	3		2		6			
1	C. BUENAVENTURA MUÑOZ - C. NÀPOLS	CENT	49	4915	XY	6	3		2		6			
1	C.S ALMOGÀVERS - C. NÀPOLS	CENT	49	4916	XYL	6	3		1		7			
1	C. LA MARINA - AV. MERIDIANA (PAS DE VIANANTS DEL PONT)	CENT	49	4917	CITY	3	1		2					
1	C. BALMES - C. CASTANYER	CENT	53	5305	YL	7	4	1	2		6		1	
1	C. BALMES - PL. NARCISA FREIXAS	CENT	53	5307	YL	11	6	1	3		8			
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - VIADUCTE DE VALLCARCA	CENT	53	5308	YL	9	5	1	3		3		2	
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. LA MARE DE DÉU DEL CARMEL	CENT	53	5310	YL	11	6	1			6			1
1	PG. DE SANT GERVASI - C. TEODORA LAMADRID	CENT	53	5316	YL	6	3	1	2		3			1
1	PG. DE SANT GERVASI - C. FOLGUEROLS	CENT	53	5317	YL	9	5	1	1		9			1
1	PG. DE SANT GERVASI - C. CÍSTER	CENT	53	5318	YL	6	3	1	2		6			
1	C. BALMES - PG. DE SANT GERVASI - AV. TIBIDABO	CENT	53	5319	YL	15	8	1	5		10		1	1
1	PG. DE SANT GERVASI - C. CRAYWINCKEL	CENT	53	5320	YL	6	3	1	1		7			
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. CRAYWINCKEL	CENT	53	5321	YL	6	3	1			6		1	
1	C. LLUÇANÈS - C. SOLSONÈS	CENT	53	5323	YL	5	3	1			8			
1	PG. DE SANT GERVASI - C. GARCÍA-MARIÑO	CENT	53	5324	YL	4	2	1	1		3		1	
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - (VIANANTS)	CENT	53	5325	YL	2	1	1	1		1			
1	C. PLANELLA - C. SANT JOAN DE LA SALLE	CENT	53	5327	YL	6	3	1			8			
1	C.S QUATRE CAMINS - C. JESÚS I MARIA	CENT	53	5328	YL	9	3	1			6			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C.S QUATRE CAMINS - C. CÍSTER	CENT	53	5329	YL	7	4	1	2		4			
1	C. ROMAN MACAYA - AV. TIBIDABO	CENT	53	5330	YL	8	4	1			7			1
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALLESTER	CENT	54	5401	CITY	6	2	1	2				2	
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. PÀDUA	CENT	54	5402	CITY	4	2	1	1					
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BERNA	CENT	54	5403	CITY	7	2	1	2		8			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. D' HOMER	CENT	54	5404	CITY	8	2	1	2		11			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BERTRAN	CENT	54	5405	CITY	11	3	1	5		11			
1	AV. PEDRALBES - C. TÒQUIO	CENT	57	5703	CITY	10	3	1	2		5			1
1	AV. PEDRALBES - PG. DELS TIL·LERS	CENT	57	5704	CITY	5	2	1	2		3			1
1	AV. PEDRALBES - C. BOSCH I GIMPERA	CENT	57	5705	CITY	6	2	1	2		3		1	
1	AV. PEDRALBES - C.S CAVALLERS	CENT	57	5706	CITY	9	3	1	2		6			
1	C. BISBE CATALÀ - C. BOSCH I GIMPERA	CENT	57	5707	CITY	5	2	1			7			2
1	C. D' ELISENDA DE PINÓS - PG. DE LA REINA ELISENDA DE MONTCADA	CENT	57	5708	YL	14	7	1						
1	AV. J V FOIX - C. L'ESCALL - C. DOMINGUEZ I MIRALLES	CENT	57	5709	YL	11	6	1	3		7			
1	AV. J V FOIX - C. MONESTIR	CENT	57	5710	YL	8	4	1	2		6		2	
1	AV. J V FOIX - C. PEDRÓ DE LA CREU	CENT	57	5711	YL	6	3	1	2		4			
1	C. CARDENAL VIVES I TUTÓ - C. D' EDUARDO CONDE - AV. J V FOIX	CENT	57	5712	YL	11	6	1	1		10		2	1
1	C. D' EDUARDO CONDE - C. SANTA AMELIA	CENT	57	5713	YL	6	3	1			6			
1	C. D' EDUARDO CONDE - C. CARBONELL	CENT	57	5714	YL	6	3	1			4			
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. DOCTOR FERRAN - C. D' EDUARDO CONDE	CENT	57	5715	CITY	8	4	1	2		3		1	3
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. CAPITÀ ARENAS	CENT	57	5716	YL	6	2	1	1		4			2
1	C. CAPITÀ ARENAS - C. MANUEL DE FALLA	CENT	57	5717	YL	7	4	1	1		7			
1	C. CAPITÀ ARENAS - C. SANTA AMÈLIA	CENT	57	5718	YL	9	5	1	1		7			
1	C. BENET MATEU - C. SANTA AMÈLIA	CENT	57	5719	YL	9	5	1			7			
1	AV. D' ESPLUGUES - C. MIRET I SANS	CENT	57	5720	YL	7	4	1	2	1	4			1
1	AVDA. J. V. FOIX - C. CAPONATA	CENT	57	5721	YL	6	3	1			6			
1	C. D' ARIZALA - C. FELIPE DE PAZ	CENT	58	5801	CITY	3	1	1	1		3			
1	C. MARIA BARRIENTOS - C. COMANDANT BENITEZ	CENT	58	5802	CITY	7	2	1	1		7			
1	C. JOAN GUÉLL - C. D' EVARIST ARNÚS - C. FÍGOLS	CENT	58	5803	CITY	6	2	1	1		7			
1	C. GALILEU - C. CAN BRUIXA	CENT	58	5804	CITY	6	2	1	1		7			
1	C. MARQUÈS DE SENTMENAT - C. VALLESPÍR - C. CAN BRUIXA	CENT	58	5805	CITY	6	2	1	1		6			4
1	TRAV. LES CORTS - C. VALLESPÍR - C. CABESTANY	CENT	58	5806	CITY	10	3	1	3	2	4			
1	TRAV. LES CORTS - C. GALILEU	CENT	58	5807	CITY	6	2	1	2	1	5		2	
1	TRAV. LES CORTS - C. JOAN GUÉLL	CENT	58	5808	CITY	8	2	1	3		5			
1	TRAV. LES CORTS - C. LES CORTS - C. LLUÇA	CENT	58	5809	CITY	6	2	1	2		6			
1	TRAV. LES CORTS - C. LA MATERNITAT	CENT	58	5810	CITY	7	2	1	2		6			
1	TRAV. LES CORTS - C. D' ARIZALA	CENT	58	5811	CITY	7	2	1	1		2			
1	TRAV. LES CORTS - RIERA BLANCA - C. D' ARISTIDES MAILLOL	CENT	58	5812	CITY	12	3	1	3		8			1
1	TRAV. LES CORTS - C. PINTOR TAPIRÓ	CENT	58	5813	CITY	8	2	1	1		7			
1	C. CARDENAL REIG - AV. SANT RAMON NONAT	CENT	58	5814	CITY	8	2	1	1		10			
1	C. CARDENAL REIG - C. D' ARISTIDES MAILLOL	CENT	58	5815	CITY	10	3	1	2		9		2	1
1	C. D' ARISTIDES MAILLOL - AV. DOCTOR MARAÑÓN - C. JOSEP SAMITIER	CENT	58	5816	CITY	10	5	1	9		6			1
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. MEJÍA LEQUERICA - C. DOLORS MASFERRER I BOSCH	CENT	58	5817	CITY	16	4	1	2		11			
1	AV. JOAN XXIII - CEMENTIRI DE LES CORTS	CENT	58	5818	CITY	9	3	1			8		2	1
1	AV. JOAN XXIII - C. LA MATERNITAT - C. MENÉNDEZ Y Pelayo	CENT	58	5819	CITY	6	2	1			6			
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. SABINO ARANA	CENT	58	5820	CITY	3	1	1	1		2			
1	AV. JOAN XXIII - C. MARTÍ I FRANQUESAS	CENT	58	5821	CITY	6	2	1		2	4			
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. GERARD PIERA	CENT	58	5822	CITY	3	1	1	1		3			
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. MARIA BARRIENTOS	CENT	58	5823	CITY	4	1	1	2		1			
1	TRAV. LES CORTS - C. MEJÍA LEQUERICA	CENT	58	5824	CITY	5	2	1	2		3			1
1	TRAV. LES CORTS - GRAN VIA DE CARLES III	CENT	58	5825	CITY	14	7	1	7		7		2	4
1	C. SABINO ARANA - PASS VIANANT	CENT	58	5826	CITY	2	1	1		2				
1	C. FOC - C. FERRO - C. L' ALUMINI	NO CENT	60	6001	RC	8	4	1	4		4			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
1	C. METAL-LURGIA - C. FOC	NO CENT	60	6098	RL2	3	2		3	1				
1	C. METAL-LURGIA - C. PLOM	NO CENT	60	6099	CD	7	4		3					3
1	C.S MOTORS - C. LA MARE DE DÉU DE PORT	NO CENT	61	6101	CD	14	7		4		10			
1	C.S ALTS FORNS - C. LA MARE DE DÉU DE PORT	NO CENT	61	6103	CD	6	2				7			1
1	C. SEGURA - C. GUADALQUIVIR - C. FORTUNA	NO CENT	61	6104	CD	4	2		1		4			
1	C. SEGURA - C. GUADALQUIVIR	NO CENT	61	6105	CD	6	3				4			
1	C. LLEIDA - AV. RIUS I TAULET - C. LA MARE DE DÉU DEL REMEI	NO CENT	61	6106	CD	8	2				5			3
1	AV. L' ESTADI - PG. DE SANTA MADRONA - C.S VIVERS	NO CENT	61	6107	RC	9	5	1	4		3			
1	PL. DANTE - AV. MIRAMAR	NO CENT	61	6108	MF4	9	4		1		6			
1	PG. DE L' EXPOSICIÓ	NO CENT	61	6109	CD	4	2		2					
1	AV. L' ESTADI - C.S VIVERS	NO CENT	61	6110	RC	5	3	1	2	1	1			
1	PG. DE L' EXPOSICIÓ - PG. DE SANTA MADRONA	NO CENT	61	6111	RC	6	3	1	3		3			
1	C. MEXIC - AV. MARQUES DE COMILLAS	NO CENT	61	6112	RC	6	3	1	3		2			
1	PG. DE MONTJUÏC - CÍ. DE LA FONT-TROBADA - C. Blesa - C. CABANES	NO CENT	61	6113	RC	11	6		2		10			1
1	C. SEGURA - CAMÍ DEL POLVORI	NO CENT	61	6114	CD	3	2				4			
1	C. LA CONSTITUCIÓ - C. LA RIERA DE TENA - C. PARCERISA	NO CENT	62	6209	CITY	6	2				7			
1	C. BADAL - C. QUETZAL	NO CENT	62	6217	RC	15	8	1			18			
1	PISUERGA - CARDENAL REIG	NO CENT	63	6328	RC	10	5	1	3	1	7			
1	PG. DELS TIL·LERS - C. DULCET	NO CENT	64	6425	CITY	8	2	1			8			
1	C.ª DE SANT CUGAT - C. NAVATA	NO CENT	68	6801	RL2	4	2			1	3			1
1	C.ª DE SANT CUGAT - C. SAMARIA	NO CENT	68	6802	CD	4	2		2		2			
1	AV. JORDÀ - C. D' IDUMEA	NO CENT	68	6803	XY	5	1		1		2			1
1	AV. VALLVIDRERA - PEU DEL FUNICULAR	NO CENT	68	6804	CITY	4	1		2		0		2	1
1	C.ª DE VALLVIDRERA A LES PLANES - TT. DEL ROVELLO	NO CENT	68	6805	CD	7	4		5		5			
1	PL. VALLVIDRERA	NO CENT	68	6806	CD	13	7		5	2	7			
1	CTRA. DE VALLVIDRIERA - FUNICULAR 2	NO CENT	68	6807	CITY	4	2		2	1	1			
1	CTRA. DE VALLVIDRIERA - FUNICULAR 3	NO CENT	68	6808	CITY	5	2		3		3			
1	CTRA. DE L'ESGLÉSIA - C. CASAFRANCA	NO CENT	68	6809	CD	5	3		2	1	0			
1	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. D' AGRAMUNT - C. DE BOLÍVAR	CENT	53	5301	RSEIS	9	5	1	1		7			
1	AV. DE VALLCARCA - C. D' AGRAMUNT	CENT	53	5302	RSEIS	5	3	1	1		3			1
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE LES MEDES	CENT	53	5303	RSEIS	5	3	1	2		4			
1	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. DE BOLÍVAR	CENT	53	5304	RSEIS	9	5	1	2	1	4			
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE GOMIS	CENT	53	5306	RSEIS	3	2	1						2
1	PL. DE MONS	CENT	53	5309	RSEIS	10	5	1	2	2	3			1
1	AV. DE VALLCARCA - C. D' ESTEVE TERRADAS	CENT	53	5311	RSEIS	9	5	1	1	1	6			
1	AV. DE VALLCARCA - (VIANANTS)	CENT	53	5312	RSEIS	3	2	1			2			
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE GUSTAVO BÉCQUER	CENT	53	5313	RSEIS	7	4	1			8		2	
1	AV. DE VALLCARCA - C. D' ANNA PIFERRER	CENT	53	5314	RSEIS	7	4	1			4			2
1	AV. DE VALLCARCA - C. DEL GÓLGOTA	CENT	53	5315	RSEIS	10	5	1			8			1
1	C. D' ESTEVE TERRADAS - C. DE JOSEP JOVER	CENT	53	5322	RSEIS	6	3	1			8			
1	C. D' ESTEVE TERRADAS - (VIANANTS)	CENT	53	5326	RSEIS	13	7	1	4		10			

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	AV. DIAGONAL - C. COMTE D'URGELL - AV. JOSEP TARRADELLAS - PL. FRANCESC MACIÀ	LEDS	S9	16	19	22		5	1	2		22
1	AV. DIAGONAL - C. CALVET - PL. FRANCESC MACIÀ	LEDS	S9	4	17	17	3	4				17
1	C. COMTE D'URGELL - C. BUENOS AIRES	LEDS	S9	6	6	6	2	4			2	8
1	C. COMTE D'URGELL - C. LONDRES	LEDS	S9	4	4	8		3			2	8
1	C. COMTE D'URGELL - C. PARÍS - AV. SARRIA	LEDS	S9		6	6						6
1	C. COMTE D'URGELL - C. CÒRSEGA	LEDS	S9	1	8	10	3	5				10
1	C. COMTE D'URGELL - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9	1	4	8		5				8
1	C. COMTE D'URGELL - C. PROVENÇA	LEDS	S9	1	6	8	2	2				8
1	C. COMTE D'URGELL - C. MALLORCA	LEDS	S9	3	8	8	2	1				8
1	C. VILLARROEL - C. BUENOS AIRES	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. VILLARROEL - C. LONDRES	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. VILLARROEL - C. PARÍS	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. VILLARROEL - C. CÒRSEGA - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. VILLARROEL - C. PROVENÇA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. VILLARROEL - C. MALLORCA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	AV. DIAGONAL - C. CASANOVA - C. BUENOS AIRES	LEDS	S9	2	14	22	4	5				22
1	C. CASANOVA - C. LONDRES	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. CASANOVA - C. PARÍS	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. CASANOVA - C. CÒRSEGA - PGE. DE CÒRSEGA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. CASANOVA - C. PROVENÇA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	AV. DIAGONAL - C. MUNTANER	LEDS	S9	3	13	22	4	8				22
1	C. MUNTANER - C. LONDRES	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. PARÍS	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. CÒRSEGA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. PROVENÇA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	AV. DIAGONAL - C. D' ARIBAU - C. LONDRES	LEDS	S9	3	12	20	4	8				20
1	C. D' ARIBAU - C. PARÍS	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. D' ARIBAU - C. CÒRSEGA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. D' ARIBAU - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. D' ARIBAU - C. PROVENÇA -	LEDS	S9		4	8		4				8
1	AV. DIAGONAL - C. TUSET - C. D' ENRIC GRANADOS	LEDS	S9	2	10	12	6	4				12
1	C. CASANOVA - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9		2	6		2				6
1	C. COMTE BORRELL - C. DE PARÍS	LEDS	Clàssic		4	6		4				6
1	C. PARÍS - ENRIQUE GRANADOS	LEDS	S9		2	6		4				6
1	C. ROSELLO - C. ENRIQUE GRANADOS	LEDS	S9		5	8		5				8
1	C. D'ENRIC GRANADOS - PROVENÇA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	VILLARROEL-ROSELLON	LEDS	S9		4	6		2				6
1	C. D'ENRIC GRANADOS - CORCEGA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	AV. ROMA - C. COMTE BORRELL - C. VALÈNCIA	LEDS	S9	2	7	14		7				10
1	C. D' ARAGÓ - C. COMTE BORRELL	LEDS	S9	1	5	9		4				8
1	AV. ROMA - C. COMTE D'URGELL - C. VALÈNCIA	LEDS	S9	3	11	12		4			4	10
1	C. COMTE D'URGELL - C. D' ARAGÓ	LEDS	S9	1	6	8		2			5	8
1	C. COMTE D'URGELL - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9	1	8	8					5	8
1	C. COMTE D'URGELL - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9	1	8	8					6	8
1	C. VILLARROEL - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. VILLARROEL - AV. ROMA - C. D' ARAGÓ	LEDS	S9	3	11	17		6			2	14
1	C. VILLARROEL - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9		5	8		4				8
1	C. VILLARROEL - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. VILLARROEL - G. V. CORTS	LEDS	S9	1	11	20		9		2		18
1	C. CASANOVA - C. MALLORCA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. CASANOVA - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. CASANOVA - C. D' ARAGÓ - AV. ROMA	LEDS	S9	3	5	9		4				8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. CASANOVA - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. CASANOVA - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9		5	8		4				8
1	G. V. CORTS - C. CASANOVA	LEDS	S9	1	12	20		8				20
1	C. MUNTANER - C. MALLORCA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. D' ARAGÓ	LEDS	S9	2	4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MUNTANER - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9		4	8		4				8
1	G. V. CORTS - C. MUNTANER	LEDS	S9	2	10	20		9				20
1	C. D' ARIBAU - C. MALLORCA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. D' ARIBAU - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. D' ARIBAU - C. D' ARAGÓ	LEDS	S9	2	4	8		3				8
1	C. D' ARIBAU - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. D' ARIBAU - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9		4	8		4	1	2		8
1	G. V. CORTS - C. D' ARIBAU - RDA. ST. ANTONI	LEDS	S9	3	22	24		7				24
1	G. V. CORTS - PL. LA UNIVERSITAT - RONDA DE LA UNIVERSITAT - C. PELAI	LEDS	S9	2	19	25		9				24
1	C. MUNTANER - RDA. ST. ANTONI - C. SEPÚLVEDA - PL. GOYA	LEDS	S9	4	19	20		9			1	20
1	C. VALÈNCIA - ENRIQUE GRANADOS	LEDS	S9		4	8		3			4	8
1	C. D' ARAGÓ - PL. DOCTOR LETAMENDI	LEDS	S9	6	10	14		6			2	14
1	AV. DIAGONAL - C. BALMES - C. PARÍS	LEDS	S9	6	15	20		8			2	22
1	AV. DIAGONAL - VIA AUGUSTA	LEDS	S9	2	12	16		7			2	16
1	C. BALMES - C. CÒRSEGA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. BALMES - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9	1	4	8		2	2			8
1	C. BALMES - C. PROVENÇA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. MALLORCA - C. BALMES	LEDS	S9	1	5	8		4				8
1	C. BALMES - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	AV. DIAGONAL - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		16	20		7			2	20
1	C. CÒRSEGA - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		4	12		6				12
1	C. ROSSELLÓ - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		6	14		8				14
1	C. PROVENÇA - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		6	14		8				14
1	C. MALLORCA - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		6	14		8				14
1	C. VALÈNCIA - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		6	14		6				14
1	PG. DE GRÀCIA - AV. DIAGONAL - C. CÒRSEGA	LEDS	S9	5	31	28		2			22	28
1	PG. DE GRÀCIA - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9	1	12	16		8				16
1	PG. DE GRÀCIA - C. PROVENÇA	LEDS	S9	1	11	16		8				16
1	PG. DE GRÀCIA - C. MALLORCA	LEDS	S9	1	12	16		8				16
1	C. PAU CLARIS - AV. DIAGONAL - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9	2	16	22		11			1	22
1	C. PAU CLARIS - C. PROVENÇA	LEDS	S9		4	8		5				8
1	C. PAU CLARIS - C. MALLORCA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. CÒRSEGA	LEDS	S9		8	8						8
1	C. ROGER DE LLÚRIA - AV. DIAGONAL - C. ROSSELLÓ	LEDS	S9	5	22	24		9			3	26
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. PROVENÇA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. MALLORCA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	AV. DIAGONAL - C. BRUC	LEDS	S9	3	13	20		7			5	22
1	C. BRUC - C. MALLORCA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. BRUC - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	AV. DIAGONAL - C. GIRONA - C. PROVENÇA	LEDS	S9	5	12	20		9			4	20
1	C. GIRONA - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. MALLORCA - C. GIRONA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. PAU CLARIS - C. CÒRSEGA	LEDS	S9		6	8		2				8
1	C. MALLORCA - C. D' ENRIC GRANADOS	LEDS	S9		4	8		4			2	8
1	C. BALMES - C. COMTE SALVATIERRA	LEDS	S9	1	2	4		2				4

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	VIA AUGUSTA - C. COMTE SALVATIERRA	LEDS	S9		10	8		2				8
1	C. ROSSELLÓ - C. DEL BRUC	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. D' ARAGÓ - C. BALMES	LEDS	S9	1	6	10		4				8
1	C. BALMES - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. BALMES - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9	1	4	8		3				8
1	C. BALMES - G. V. CORTS	LEDS	S9	1	12	16		8				16
1	C. BALMES - RONDA DE LA UNIVERSITAT	LEDS	S9	3	6	8		2				8
1	C. BALMES - C. PELAI - C. BERGARA	LEDS	S9	4	7	8		2				8
1	C. D' ARAGÓ - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9	3	8	14		6				14
1	C. CONSELL DE CENT - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		6	13		8				13
1	C. LA DIPUTACIÓ - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9		7	15		8				15
1	G. V. CORTS - RBLA. DE CATALUNYA	LEDS	S9	7	15	16		6				16
1	PG. DE GRÀCIA - C. VALÈNCIA	LEDS	S9	1	11	16		8				16
1	PG. DE GRÀCIA - C. D' ARAGÓ	LEDS	S9	4	19	16		5				16
1	PG. DE GRÀCIA - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9	1	12	16		9				16
1	PG. DE GRÀCIA - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9	1	11	16		9				16
1	PG. DE GRÀCIA - G. V. CORTS	LEDS	S9	5	30	22		5				22
1	C. PAU CLARIS - C. VALÈNCIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. D' ARAGÓ - C. PAU CLARIS	LEDS	S9	2	4	8		4				8
1	C. PAU CLARIS - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9		2	8		2				8
1	C. PAU CLARIS - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9		4	7		4				7
1	G. V. CORTS - C. PAU CLARIS	LEDS	S9	2	8	18		7			2	20
1	C. D' ARAGÓ - C. ROGER DE LLÚRIA	LEDS	S9	2	4	8		4				8
1	C. CONSELL DE CENT - C. ROGER DE LLÚRIA	LEDS	S9		4	9		4				9
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. ROGER DE LLÚRIA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	G. V. CORTS - C. ROGER DE LLÚRIA	LEDS	S9	2	10	18		10			2	20
1	C. D' ARAGÓ - C. BRUC	LEDS	S9	2	4	8		4				8
1	C. CONSELL DE CENT - C. BRUC	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. BRUC	LEDS	S9		4	8		4				8
1	G. V. CORTS - C. BRUC	LEDS	S9	1	9	18		7			2	20
1	C. D' ARAGÓ - C. GIRONA	LEDS	S9	2	4	8		4				8
1	C. CONSELL DE CENT - C. GIRONA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. GIRONA	LEDS	S9		4	8		4				8
1	G. V. CORTS - C. GIRONA	LEDS	S9	2	8	18		10			2	20
1	C. D' ENRIC GRANADOS - C. LA DIPUTACIÓ	LEDS	S9		3	4		2			1	4
1	C. D' ENRIC GRANADOS - C. CONSELL DE CENT	LEDS	S9	1	4	4		2			1	4
1	C. CONSELL DE CENT - C. BAILÈN	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. BAILÈN - C. PROVENÇA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	PG. DE SANT JOAN - C. PROVENÇA	INCAN	Clàssic	1	8	14		7				
1	AV. DIAGONAL - C. BAILÈN - C. MALLORCA	INCAN	Clàssic	2	19	26		10			2	26
1	PG. DE SANT JOAN - AV. DIAGONAL - C. MALLORCA	INCAN	Clàssic	9	30	26		2	2		18	
1	C. MALLORCA - C. ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic	1	4	8		2		1		
1	C. D' ARAGÓ - C. SICÍLIA	LEDS	Clàssic	3	4	6		3			2	
1	PG. DE SANT JOAN - C. VALÈNCIA	INCAN	Clàssic		8	8		3				
1	AV. DIAGONAL - C. ROGER DE FLOR - C. VALÈNCIA	INCAN	Clàssic	1	16	26		9			2	
1	AV. DIAGONAL - C. VALÈNCIA - C. NÀPOLS	INCAN	Clàssic	4	19	16		5			3	
1	C. VALÈNCIA - C. SICÍLIA	INCAN	Clàssic	2	4	8		3			1	
1	C. VALÈNCIA - C. SARDENYA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. VALÈNCIA - C. LA MARINA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				8
1	C. VALÈNCIA - C. LEPANT	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. VALÈNCIA - C. PADILLA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. VALÈNCIA - C. LOS CASTILLEJOS	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				8
1	C. VALÈNCIA - C. CARTAGENA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				5

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. VALÈNCIA - C. DOS DE MAIG	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. VALÈNCIA - C. LA INDEPENDÈNCIA - C.S ENAMORATS	INCAN	Clàssic	1	8	14		5				
1	C. VALÈNCIA - C.S ENAMORATS - C. ROGENT	INCAN	Clàssic		6	4		1				
1	C. D' ARAGÓ - C. NÀPOLS	LEDS	Clàssic	3	6	8		2				
1	AV. DIAGONAL - C. SICÍLIA	INCAN	Clàssic	4	9	16		5			6	
1	AV. DIAGONAL - C. D' ARAGÓ - C. SARDENYA	INCAN	Clàssic	4	19	12		2				5
1	C. D' ARAGÓ - C. LA MARINA	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				6
1	C. D' ARAGÓ - C. LEPANT	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. D' ARAGÓ - C. PADILLA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. D' ARAGÓ - C. LOS CASTILLEJOS	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. D' ARAGÓ - C. CARTAGENA	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
1	C. D' ARAGÓ - C. DOS DE MAIG - C.S ENAMORATS	INCAN	Clàssic	2	6	12		4				
1	C. D' ARAGÓ - C. LA INDEPENDÈNCIA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. CONSELL DE CENT - C. SARDENYA	INCAN	Clàssic		7	8		1				
1	AV. DIAGONAL - C. CONSELL DE CENT - C. LA MARINA	INCAN	Clàssic	6	21	13	4	6			1	16
1	C. CONSELL DE CENT - C. SICÍLIA	INCAN	Clàssic		4	8		2			1	
1	C. VALÈNCIA - C. XIFRÉ	LEDS	Clàssic	1	4	4						
1	C. CONSELL DE CENT - C. NÀPOLS	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. D' ARAGÓ - C. BAILÈN	LEDS	Clàssic	2	4	8		3				8
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. BAILÈN	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	G. V. CORTS - C. BAILÈN	LEDS	S9	3	7	10		4			1	10
1	C. BAILÈN - C. CASP	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. D' ARAGÓ - PG. DE SANT JOAN	LEDS	S9		10	8		4				8
1	C. CONSELL DE CENT - PG. DE SANT JOAN	INCAN	Clàssic	1	6	8		3				7
1	C. LA DIPUTACIÓ - PG. DE SANT JOAN	INCAN	Clàssic	3	6	6		3				
1	G. V. CORTS - PG. DE SANT JOAN	LEDS	S9	10	27	22						7
1	C. D' ARAGÓ - C. ROGER DE FLOR	LEDS	Clàssic		7	8		4				
1	G. V. CORTS - C. ROGER DE FLOR	LEDS	S9		12	14		6				12
1	C. VALÈNCIA - C. BAILÈN	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	G. V. CORTS - C. NÀPOLS	LEDS	Clàssic	2	9	20		8				
1	G. V. CORTS - C. SICÍLIA	LEDS	Clàssic	2	9	20		10				
1	G. V. CORTS - C. SARDENYA	LEDS	Clàssic	2	9	20		8				
1	G. V. CORTS - C. LA MARINA	LEDS	Clàssic	8	11	16		8				
1	G. V. CORTS - C. LEPANT	INCAN	Clàssic	3	12	16		6				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. SARDENYA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. LA MARINA	INCAN	Clàssic	3	4	8		4				8
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. NÀPOLS	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	PG. DE SANT JOAN - C. CASP	LEDS	S9	2	6	8		6			2	8
1	C. GIRONA - C. CASP	INCAN	Clàssic		4	8		4			3	
1	C. CONSELL DE CENT - C. ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		6	8		2				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		4	8		4				
1	AV. DIAGONAL - C. CONSELL DE CENT - C. LEPANT	INCAN	Clàssic	2	12	16		6			3	16
1	C. SARDENYA - C. CASP	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. SICÍLIA	INCAN	Clàssic		4	8		3			1	
1	C. LA MARINA - C. CASP - C. RIBES	INCAN	Clàssic	5	11	12		6			5	
1	C. LA MARINA - C. D' AUSIÀS MARC	INCAN	Clàssic	3	9	10		4			1	
1	C. LEPANT - C. CASP	INCAN	Clàssic	3	4	8		4			3	8
1	C. CASP - C. ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		4	8		4				
1	G. V. CORTS - C. PADILLA	INCAN	Clàssic	4	14	10		1				10
1	C. CASP - C. NÀPOLS	INCAN	Clàssic		4	8		4				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. LEPANT	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
1	C. LA MARINA - C. D' ALÍ BEI	INCAN	Clàssic	2	2	2						
1	C. NÀPOLS - C. D' ALÍ BEI	INCAN	Clàssic		10	12		4			4	8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. D' AUSIAS MARC - C. SARDENYA	INCAN	Clàssic		6	9		3				2
1	C. SARDENYA - C. D' ALÍ BEI	INCAN	Clàssic		6	8		3				
1	C. NUMÀNCIA - C. DEU I MATA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	INCAN	Clàssic	1	8	8		2				
1	C. D' ENTENÇA - C. DEU I MATA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	INCAN	Clàssic	2	8	12		3				
1	TRAV. LES CORTS - C. NUMÀNCIA	INCAN	Clàssic	3	7	8		1				
1	TRAV. LES CORTS - C. L' EQUADOR	LEDS	Clàssic	2	4	6		2				6
1	TRAV. LES CORTS - C. D' ENTENÇA	INCAN	Clàssic	2	6	8		2				
1	TRAV. LES CORTS - C. BORDEUS	INCAN	Clàssic	1	4	4		1				
1	C. NUMÀNCIA - C. MARQUÈS DE SENTMENAT	INCAN	Clàssic	2	4	8		2	2			
1	C. L' EQUADOR - C. TAQUÍGRAF SERRA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
1	C. D' ENTENÇA - C. LONDRES - C. TAQUÍGRAF SERRA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. LONDRES	INCAN	Clàssic	2	12	14		2				
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic	2	9	12		4				10
1	C. MARQUÈS DE SENTMENAT - C. L' EQUADOR	LEDS	Clàssic	2	4	8		3				
1	C. L' EQUADOR - C. BERLÍN	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				8
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. PARÍS - C. D' ENTENÇA - C. BERLÍN	INCAN	Clàssic	4	4	14	2		6			
1	C. PARÍS - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. PARÍS - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. PARÍS - C. VILADOMAT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. CÒRSEGA - C. L' EQUADOR	LEDS	Clàssic	4	15	14						
1	C. CÒRSEGA - C. D' ENTENÇA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
1	C. CÒRSEGA - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. CÒRSEGA - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. CÒRSEGA - C. VILADOMAT	INCAN	Clàssic		2	6						
1	C. LONDRES - C. VILADOMAT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. NICARAGUA - C. BERLÍN - AV. MADRID	INCAN	Clàssic	1	3	4						
1	C. D' ENTENÇA - C. MONTNEGRE	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				
1	TRAV. LES CORTS - C. CONSTANÇA	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				8
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic	1	8	4	2	6				
1	C. LONDRES - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic	2	4	4						
1	C. NUMÀNCIA - C. D' ANGESOLA	INCAN	Clàssic	1	4	6		2				
1	C. DEU I MATA - C. PAU ROMEVA	INCAN	Clàssic		4	6		3				
1	C. CONSTANÇA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	INCAN	Clàssic	2	6	8		5				
1	C. CONSTANÇA - C. DEU I MATA	INCAN	Clàssic	1	6	8		5				
1	C. L' EQUADOR - C. MONTNEGRE	LEDS	Clàssic	1	6	8		4				
1	C. MARQUÈS DE SENTMENAT - C. NICARAGUA	LEDS	Clàssic	2	4	8		3				8
1	C. CONSTANÇA	INCAN	Clàssic	0	4	6			2			
1	C. ENTENÇA - C. BREDÀ	LEDS	Clàssic	1	4	4						4
1	AV. MADRID - C. BERLÍN - PL. CENTRE	INCAN	Clàssic	4	10	14		8				3
1	C. BERLÍN - C. GUITARD	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				
1	C. BERLÍN - C. NUMÀNCIA	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
1	C. NUMÀNCIA - C. D' ENRIC BARGÈS - C. ROBRENYO	INCAN	Clàssic	2	10	10						
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. NUMÀNCIA - AV. ROMA - C. VIRIAT	INCAN	Clàssic	4	12	14						
1	AV. ROMA - C. NUMÀNCIA - C. TARRAGONA	INCAN	Clàssic	3	12	12						
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. ROSSELLÓ - C. NICARAGUA	LEDS	Clàssic	3	14	16		3				
1	AV. ROMA - C. NICARAGUA - C. LLANÇA	INCAN	Clàssic	3	7	8		3				
1	AV. ROMA - C. VILAMARÍ	INCAN	Clàssic	2	10	16		4				
1	C. D' ENTENÇA - C. ROSSELLÓ	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. D' ENTENÇA - C. PROVENÇA	LEDS	S9		4	8		2				
1	C. D' ENTENÇA - AV. ROMA	INCAN	Clàssic	2	13	16		4				
1	C. D' ENTENÇA - C. VALÈNCIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	AV. ROMA - C. MALLORCA - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic	2	11	18		11				18
1	C. VALÈNCIA - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		2				

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. CALÀBRIA - C. PROVENÇA	INCAN	Clàssic		6	8		1				
1	AV. ROMA - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		13	14		2				14
1	C. VILADOMAT - C. ROSSELLÓ	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. VILADOMAT - C. PROVENÇA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. VILADOMAT - C. MALLORCA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	AV. ROMA - C. VILADOMAT - C. VALÈNCIA	INCAN	Clàssic	2	12	18		6				
1	C. MALLORCA - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. NUMÀNCIA - C. CABALLERO	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				
1	C. MALLORCA - C. COMTE BORRELL	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
1	C. PROVENÇA - C. COMTE BORRELL	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
1	C. PROVENÇA - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		4				
1	C. D' ENRIC BARGÈS - C. VIRIAT	LEDS	Clàssic	8	13	14		2				14
1	C. ROCAFORT - C. ROSSELLÓ	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
1	C. COMTE BORRELL - C. ROSSELLÓ	LEDS	Clàssic	1	4	6		2				6
1	C. CALÀBRIA - C. ROSSELLÓ	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				
1	C. CALÀBRIA - C. VALÈNCIA	LEDS	Clàssic		4	6		2				6
1	C. PROVENÇA - C. VILAMARÍ	LEDS	S9		2	6		3			2	6
1	C. D' ARAGÓ - C. VILAMARÍ	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. D' ARAGÓ - C. D' ENTENÇA	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. D' ARAGÓ - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. D' ARAGÓ - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. D' ARAGÓ - C. VILADOMAT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. CONSELL DE CENT - C. D' ENTENÇA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. CONSELL DE CENT - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	C. CONSELL DE CENT - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	C. CONSELL DE CENT - C. VILADOMAT	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	C. CONSELL DE CENT - C. COMTE BORRELL	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. VILAMARÍ	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. D' ENTENÇA	INCAN	Clàssic		8	8						
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. VILADOMAT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. COMTE BORRELL	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
1	C. TARRAGONA - C. VALÈNCIA	INCAN	Clàssic		7	12		7			2	2
1	C. D' ARAGÓ - C. TARRAGONA - C. SANT NICOLAU	INCAN	Clàssic	1	6	8		2			2	
1	C. CONSELL DE CENT - C. TARRAGONA	INCAN	Clàssic		6	10		5			2	
1	C. VALÈNCIA - C. VILAMARÍ	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. MALLORCA - C. TARRAGONA	INCAN	Clàssic		4	6		2			2	
1	C. VALÈNCIA - C. LLANÇA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
1	C. D' ARAGÓ - C. LLANÇA	LEDS	Clàssic	1	2	6		4		2		
1	C. CONSELL DE CENT - C. VILAMARÍ	LEDS	Clàssic	1	2	6		1				
1	C. ROSSELLÓ - C. ROGER DE FLOR	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. ROSSELLÓ - C. NÀPOLS	LEDS	Clàssic		4	8		2				8
1	C. ROSSELLÓ - C. SICÍLIA	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. ROSSELLÓ - C. SARDENYA	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. ROSSELLÓ - C. LA MARINA	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	AV. GAUDÍ - C. LEPANT - C. ROSSELLÓ	LEDS	Clàssic		4	8		7				8
1	C. ROSSELLÓ - C. PADILLA	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. ROSSELLÓ - C. LOS CASTILLEJOS	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. ROSSELLÓ - C. CARTAGENA	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. ROSSELLÓ - C. DOS DE MAIG	LEDS	Clàssic		4	8		4				
1	C. PROVENÇA - C. SARDENYA	INCAN	Clàssic		4	8		4				8
1	C. PROVENÇA - AV. GAUDÍ - C. LA MARINA	INCAN	Clàssic		6	8		4				8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. PROVENÇA - C. PADILLA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. MALLORCA - C. NÀPOLS	INCAN	Clàssic	1	8	8						
1	C. MALLORCA - C. SICÍLIA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4			1	
1	C. MALLORCA - C. SARDENYA	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				8
1	C. MALLORCA - C. LA MARINA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
1	C. MALLORCA - C. LEPANT	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. MALLORCA - C. PADILLA	LEDS	S9		4	8		2				8
1	C. MALLORCA - C. LOS CASTILLEJOS	INCAN	Clàssic	1	8	8						6
1	C. MALLORCA - C. CARTAGENA	INCAN	Clàssic	1	8	8						8
1	C. MALLORCA - C. DOS DE MAIG	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				
1	C. MALLORCA - C. LA INDEPENDÈNCIA	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				
1	C. MALLORCA - C. ROGENT	INCAN	Clàssic	1	4	2						2
1	C. PROVENÇA - C. SICÍLIA	INCAN	Clàssic		4	8		2			1	8
1	C. PROVENÇA - C. LEPANT	INCAN	Clàssic		4	8		5				
1	C. PROVENÇA - C. CARTAGENA	INCAN	Clàssic		8	8						8
1	C. PROVENÇA - C. ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		4	8		4				
1	C. PROVENÇA - C. NÀPOLS	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	C. PROVENÇA - C. LOS CASTILLEJOS	INCAN	Clàssic		8	8		1				8
1	C. MALLORCA - C. XIFRE	LEDS	S9	1	4	8		4				
1	C. MALLORCA - PGE. DE VILARET	INCAN	Clàssic	1	6	2						
1	C. PROVENÇA - C. DOS DE MAIG	LEDS	S9	2	4	8		5				
1	C. PROVENÇA - C. LA INDEPENDÈNCIA	LEDS	S9	1	2	8		6			2	
1	C. ROGENT - C. PROVENÇA	INCAN	Clàssic	1	4	2						
1	C. PROVENÇA - C. XIFRE	LEDS	S9		4	8		4			1	8
1	G.V. CORTS CATALANES - C. C. D'URGELL	LEDS	Clàssic	2	9	20		9				
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. TARRAGONA	INCAN	Clàssic		8	10		2			4	
1	G. V. CORTS - C.ª DE LA BORDETA	INCAN	Clàssic	1	6	6		2				
1	C. DIPUTACIÓ - LLANÇA	LEDS	S9		2	6					2	6
1	G.V. CORTS CATALANES - C. LLANÇA	LEDS	S9	3	11	16		6				10
1	PL. D' ESPANYA - G. V. CORTS - C. TARRAGONA - AV. PARAL.LEL	INCAN	Clàssic	20	34	24		8		4		24
1	G.V. CORTS CATALANES - C. VILAMARÍ	LEDS	S9	2	10	16	2	8				18
1	G.V. CORTS CATALANES - C. D' ENTENÇA	LEDS	Clàssic	3	12	20		11			2	
1	G.V. CORTS CATALANES - C. ROCAFORT	LEDS	Clàssic	2	10	20		9			2	
1	G.V. CORTS CATALANES - C. CALÀBRIA	LEDS	Clàssic	2	10	20		10			2	20
1	G.V. CORTS CATALANES - C. VILADOMAT	LEDS	Clàssic	2	10	20		9			2	
1	G.V. CORTS CATALANES - C. C. BORRELL	LEDS	Clàssic	2	10	20		9			2	
1	C. SEPÚLVEDA - C. D' ENTENÇA	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. SEPÚLVEDA - C. ROCAFORT	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. SEPÚLVEDA - C. CALÀBRIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. SEPÚLVEDA - C. VILADOMAT	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. SEPÚLVEDA - C. COMTE BORRELL	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. SEPÚLVEDA - C. COMTE D'URGELL	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. VILLARROEL - C. SEPÚLVEDA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
1	C. SEPÚLVEDA - C. CASANOVA	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
1	C. FLORIDABLANCA - C. CALÀBRIA	LEDS	Clàssic		4	8		2				8
1	C. FLORIDABLANCA - C. VILADOMAT	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. FLORIDABLANCA - C. C. BORRELL	LEDS	Clàssic	1	4	8		3				
1	C. FLORIDABLANCA - C. C. D'URGELL	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	C. VILLARROEL - C. FLORIDABLANCA	LEDS	Clàssic		4	8		2				
1	AV. PARAL.LEL - C. LLANÇA - AV. MISTRAL	LEDS	S9	5	7	8		2			4	8
1	C. SEPÚLVEDA - C. VILAMARÍ	LEDS	S9		6	8		1				8
1	AV. PARAL.LEL - C. VILAMARÍ - C. LLEIDA	LEDS	S9	9	11	14		6			3	14
1	AV. MISTRAL - C. D' ENTENÇA - C. FLORIDABLANCA	LEDS	S9		8	8		1				8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	AV. PARAL.LEL - C. D' ENTEÇA - C. TAMARIT	LEDS	S9	5	13	18		6			5	18
1	C. CALÀBRIA - C. TAMARIT	LEDS	S9		5	8		5			8	8
1	C. VILADOMAT - C. TAMARIT	LEDS	S9		4	8		3			8	8
1	C. COMTE BORRELL - C. TAMARIT	LEDS	S9		4	8		3			8	8
1	C. COMTE D'URGELL - C. TAMARIT	LEDS	S9	2	3	8		3				8
1	C. VILLARROEL - C. TAMARIT - RDA. ST. ANTONI	INCAN	Clàssic	4	9	12		6				12
1	C. CASANOVA - C. FLORIDABLANCA - RDA. ST. ANTONI	INCAN	Clàssic	7	19	16		5				16
1	AV. PARAL.LEL - C. ROCAFORT - C. MANSO	LEDS	S9	4	11	14		2			4	14
1	C. MANSO - C. CALÀBRIA	LEDS	S9		4	8		2			8	8
1	C. VILADOMAT - C. MANSO	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. COMTE BORRELL - C. MANSO	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. COMTE D'URGELL - C. MANSO - RDA. ST. ANTONI - RDA. ST. PAU	LEDS	S9	3	7	10		4				10
1	AV. PARAL.LEL - C. CALÀBRIA - C. PARLAMENT	LEDS	S9	8	6	14		12			4	14
1	C. VILADOMAT - C. PARLAMENT	LEDS	S9		4	8		4				8
1	C. COMTE BORRELL - C. PARLAMENT	LEDS	S9		4	8		2				8
1	RDA. ST. PAU - C. PARLAMENT	LEDS	S9	1	6	8		2				8
1	AV. PARAL.LEL - C. VILADOMAT - C. MARQUÈS DE CAMPO SAGRADO	LEDS	S9	7	16	14		3			4	14
1	C. COMTE BORRELL - C. MARQUÈS DE CAMPO SAGRADO	LEDS	S9		4	8		2				8
1	RDA. ST. PAU - C. MARQUÈS DE CAMPO SAGRADO	LEDS	S9	1	2	6		2				6
1	C. COMTE BORRELL - AV. PARAL.LEL - C. D' ALDANA	LEDS	S9	5	9	14		7			4	14
1	AV. PARAL.LEL - RDA. ST. PAU	LEDS	S9	8	18	14					4	14
1	C. VILA I VILÀ - C. NOU DE LA RAMBLA	LEDS	S9		4	8		2				8
1	AV. PARAL.LEL - C. NOU DE LA RAMBLA	LEDS	S9	4	6	10		7			2	10
1	AV. PARAL.LEL - C. PORTAL DE SANTA MADRONA	LEDS	S9	6	6	8		4			2	8
1	AV. MISTRAL - C. FLORIDABLANCA - C. ROCAFORT	LEDS	S9		7	8		2				8
1	RDA. ST. PAU - C. D' ALDANA	LEDS	S9	1	6	6		2				6
1	C. ROCAFORT - C. TAMARIT	LEDS	S9		4	8		3				8
1	AV. MISTRAL - C. VILAMARI	LEDS	S9		5	2						2
1	AV. PARAL.LEL - C. SANT BERTRAN	LEDS	S9	2	2	2					2	2
1	PL. CATALUNYA - RBLA. DE CATALUNYA	INCAN	Clàssic		11	8		3				8
1	PL. CATALUNYA - RDA. ST. PERE - PG. DE GRÀCIA	LEDS	S9	3	18	14		3				14
1	PL. CATALUNYA - C. BERGARA	INCAN	Clàssic		4	6		2				6
1	PL. CATALUNYA - C. FONTANELLA	LEDS	Clàssic	2	9	8						8
1	PL. CATALUNYA - C. PELAI - LA RAMBLA	INCAN	Clàssic	2	11	10						10
1	LA RAMBLA - C. LA CANUDA - C. SANTA ANNA - C. TALLERS	LEDS	S9		11	6						6
1	LA RAMBLA - C. CARME - PORTAFERRISA	LEDS	S9		6	8						8
1	LA RAMBLA - C. L' HOSPITAL	LEDS	S9		10	10						10
1	LA RAMBLA - C. FERRAN - UNIÓ	LEDS	S9		8	12		4				12
1	C. PAU CLARIS - C. CASP	LEDS	S9		4	8		2				8
1	PL. D' URQUINAONA - C. PAU CLARIS - RDA. ST. PERE	LEDS	S9	1	8	18						18
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. CASP	LEDS	S9		4	8		2				8
1	PL. D' URQUINAONA - C. ROGER DE LLÚRIA - RDA. ST. PERE - C. D' AUSIÀS MARC	LEDS	S9	1	4	22		4				22
1	C. BRUC - C. CASP	LEDS	S9	2	4	8		2				8
1	C. BRUC - C. D' AUSIÀS MARC	LEDS	S9		6	8		1				8
1	RDA. ST. PERE - C. BRUC	LEDS	S9	2	5	8		3				8
1	C. TRAFALGAR - C. BRUC - C. D' ORTIGOSA	LEDS	S9	1	8	8						8
1	C. GIRONA - C. D' AUSIÀS MARC	LEDS	S9		4	8		2				8
1	RDA. ST. PERE - C. GIRONA - C. MÉNDEZ NÚÑEZ	LEDS	S9	1	6	10		2				10
1	C. TRAFALGAR - C. MÉNDEZ NÚÑEZ	LEDS	S9		4	6						6
1	C. BAILÈN - C. D' AUSIÀS MARC	LEDS	S9		4	8		3				8
1	RDA. ST. PERE - C. D' ALÍ BEI - C. BAILÈN	LEDS	S9	1	4	4						4
1	PG. DE SANT JOAN - C. D' AUSIÀS MARC	LEDS	S9	3	6	8		6				8
1	PG. DE SANT JOAN - C. D' ALÍ BEI	LEDS	S9	1	6	8		6			2	8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. D' AUSIAS MARC - C. NAPOLS	LEDS	S9	2	4	8		4				8
1	C. D' AUSIAS MARC - C. SICÍLIA	LEDS	S9	2	4	10		4				10
1	C. SICÍLIA - C. CASP	LEDS	S9	2	4	8		4				8
1	C. ROGER DE FLOR - C. D' ALÍ BEI	LEDS	S9	2	4	8						8
1	C. D' AUSIAS MARC - C. ROGER DE FLOR	LEDS	S9		4	8		4				8
1	PG. DE GRÀCIA - C. CASP	LEDS	S9	3	13	14		2				14
1	LA RAMBLA - C. NOU DE LA RAMBLA	LEDS	S9		6	6		2				6
1	VIA LAIETANA - C. JONQUERES - C. D' ORTIGOSA	INCAN	Clàssic	1	13	8						6
1	VIA LAIETANA - C. SANT PERE MÉS BAIX	INCAN	Clàssic	2	13	10		3				5
1	VIA LAIETANA - PL. D' ANTONI MAURA	INCAN	Clàssic		17	4		7				2
1	VIA LAIETANA - C. LA PRINCESA	INCAN	Clàssic	5	15	10		5				
1	VIA LAIETANA - C. MANRESA	INCAN	Clàssic		6	4		1				
1	VIA LAIETANA - C. D' ANGEL J BAIXERAS	INCAN	Clàssic		6	6		4				
1	PG. DE LLUÍS COMPANYS	INCAN	Clàssic		2	2						
1	PG. DE LLUÍS COMPANYS - C.S ALMOGAVERS - C. BUENAVENTURA MUÑOZ	INCAN	Clàssic		4	4						
1	PG. DE PUJADES - C. COMERÇ	INCAN	Clàssic	2	4	4						
1	PG. DE PUJADES - PG. DE PICASSO	INCAN	Clàssic	3	7	10		3				
1	PG. DE PUJADES - PG. DE LLUÍS COMPANYS	INCAN	Clàssic	5	17	12		5				
1	C. COMERÇ - C. LA PRINCESA	INCAN	Clàssic	2	9	8		5				
1	PG. DE PICASSO - C. LA PRINCESA	INCAN	Clàssic	2	6	6		1				
1	PG. DE PUJADES - C. ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic	3	3	4		2				
1	C. COMERÇ - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	INCAN	Clàssic	3	5	4		1				
1	PG. DE PICASSO - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	INCAN	Clàssic	5	8	10		8				
1	C. COMERÇ - C. LA RIBERA	INCAN	Clàssic		8	8		2				
1	C. COMERÇ - C. REC COMTAL - PG. DE LLUÍS COMPANYS	INCAN	Clàssic		8	12		2				
1	PG. DE LLUÍS COMPANYS - PG. DE SANT JOAN - AV. VILANOVA	INCAN	Clàssic	2	23	16		7			4	16
1	C. ROGER DE FLOR - AV. VILANOVA	INCAN	Clàssic	1	6	8		3	2			
1	C. ROGER DE FLOR - C.S ALMOGAVERS	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				6
1	C. COMERÇ - C. LA FUSINA - PG. DEL BORN	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
1	AV. DIAGONAL - C. TORRE MELINA	INCAN	Clàssic	5	14	18		8			2	
1	AV. DIAGONAL - C. GONZÁLEZ TABLAS	INCAN	Clàssic	4	13	11	2	3	2	3		
1	AV. DIAGONAL - AV. DOCTOR MARAÑÓN	INCAN	Clàssic	5	17	14		3				14
1	AV. DIAGONAL - C. TINENT CORONEL VALENZUELA	INCAN	Clàssic	4	11	14		6			2	2
1	AV. DIAGONAL - C. FERNANDO PRIMO DE RIVERA	INCAN	Clàssic	4	13	12		1			2	
1	AV. DIAGONAL - PL. PIUS XII - C. SABINO ARANA	INCAN	Clàssic	4	16	14		3			2	
1	AV. PEDRALBES - PG. DE MANUEL GIRONA	LEDS	Clàssic	2	10	10		3				
1	AV. L' EXÈRCIT - C. GONZÁLEZ TABLAS	INCAN	Clàssic	1	7	4		3				
1	AV. DIAGONAL - C. DOCTOR FERRAN	INCAN	Clàssic	6	20	16		6			2	
1	C. DOCTOR FERRAN - C. MANILA	LEDS	Clàssic	4	8	8		3				8
1	C. CAPITÀ ARENAS - C. MANILA	LEDS	Clàssic	2	6	8		4				
1	AV. DIAGONAL - PL. LA REINA MARIA CRISTINA - C. CAPITÀ ARENAS	INCAN	Clàssic	6	16	16		3			2	16
1	AV. DIAGONAL - PL. LA REINA MARIA CRISTINA - GRAN VIA DE CARLES III	INCAN	Clàssic	7	28	18		6			2	
1	AV. DIAGONAL - C. NUMÀNCIA	INCAN	Clàssic	5	19	24		6			2	
1	AV. SARRIÀ - C. D' ENTENÇA - C. BORI I FONTESTÀ	INCAN	Clàssic	2	4	6		2			4	
1	AV. DIAGONAL - C. D' ENTENÇA	INCAN	Clàssic	6	15	24		7			4	
1	AV. DIAGONAL - AV. SARRIÀ - C. GANDUXER	INCAN	Clàssic	11	25	28		5			4	
1	AV. DIAGONAL - PL. PIUS XII - AV. PEDRALBES	INCAN	Clàssic	5	18	14		1			2	2
1	AV. SARRIÀ - TRAV. LES CORTS	INCAN	Clàssic	1	8	14		5				
1	AV. SARRIÀ - AV. JOSEP TARRADELLAS	INCAN	Clàssic	5	10	14		6				12
1	AV. SARRIÀ - C. LONDRES	INCAN	Clàssic	2	8	14		5				10
1	C. DOCTOR FLEMING - C. BORI I FONTESTÀ	INCAN	Clàssic	1	6	8		6			2	
1	C. NUMÀNCIA - C. LA NAU SANTA MARIA	INCAN	Clàssic	2	18	18		2				
1	AV. DIAGONAL - C. LORETO	INCAN	Clàssic	1	2	4						

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	AV. DIAGONAL - C. D'ADOLF FLORENSA	INCAN	Clàssic	1	4	4						
1	C. PAU GARGALLO - C. D'ADOLF FLORENSA	INCAN	Clàssic		12	14						
1	AV. DOCTOR MARAÑÓN - AV. XILE	INCAN	Clàssic	2	13	20		3				
1	AV. XILE - C. PINTOR RIBALTA - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic	1	2	6						
1	AV. XILE - C. PINTOR RIBALTA	INCAN	Clàssic	1	3	2					2	
1	AV. XILE - CÍ. DE LA TORRE MELINA - C. PISUERGA	INCAN	Clàssic	4	19	16		4			2	
1	C. D' EUROPA - C. JOAN GÜELL	INCAN	Clàssic	2	10	10		6				10
1	C. GANDESA - AV. DIAGONAL	INCAN	Clàssic	1	5	4						
1	C. D' EUROPA - C. GANDESA	LEDS	Clàssic	4	8	8		6				8
1	AV. SARRIA - C. RICARDO VILLA - PL. RICARD ZAMORA	LEDS	Clàssic	1	4	8		2				
1	AV. SARRIA - AGUSTINA SARAGOSSA	LEDS	Clàssic	1	5	8		4				8
1	C. LA CARAVEL.LA NIÑA - C. CARAVEL.LA PINTA - C. FLOS I CALCAT	LEDS	Clàssic		12	10		6				10
1	CÍ. DE LA TORRE MELINA - AV. D'ALBERT BASTARDAS	LEDS	Clàssic		6	4		3				4
1	AV. DIAGONAL - AV. D'ALBERT BASTARDAS	LEDS	Clàssic	3	6	4		3				4
1	C. PAU GARGALLO - AV. DOCTOR MARAÑÓN - (VISIÓ ARTIFICIAL)	INCAN										
1	C. JOAN GÜELL - C. REMEI - PL. COMAS	LEDS	Clàssic	1	4	6		2				6
1	C. JORDI GIRONA -AV. EXERCIT - GRAN CAPITA - ALFAMBRA	LEDS	Clàssic		14	10		6				8
1	C. JORDI GIRONA - C. JOAN OBIOLS	LEDS	Clàssic		6	4		2				4
1	C. JORDI GIRONA - TINENT CORONEL VALENZUELA	LEDS	Clàssic		6	6		7				6
1	C. BRUSI - C. SANT ELIES	INCAN	Clàssic		4	6		1				
1	C. BALMES - C. SANT ELIES	INCAN	Clàssic	3	8	6		1				
1	CONTROLADOR CÀRREGA I DESCÀRREGA C/ BALMES-MADRAZO	INCAN										
1	CONTROLADOR CÀRREGA I DESCÀRREGA C/ BALMES-S. ELIES	INCAN										
1	VIA AUGUSTA - C. SANT EUSEBI - C. LINCOLN - C. LA GLEVA	LEDS	Clàssic	2	9	12		3				12
1	C. BRUSI - VIA AUGUSTA	INCAN	Clàssic	4	3	4		1				4
1	PL. MOLINA - C. BALMES - VIA AUGUSTA	INCAN	Clàssic	9	23	18		1				18
1	VIA AUGUSTA - C.S MADRAZO	INCAN	Clàssic	2	8	8		2				
1	VIA AUGUSTA - AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C. LAFORJA - RBLA. DE PRAT	INCAN	Clàssic	4	24	16		2				
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic	2	3	2						
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C. GUILLEM TELL - C. LES CAROLINES	INCAN	Clàssic	3	10	8		2				
1	C. BALMES - C.S MADRAZO	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				6
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C.S MADRAZO - C. BRETÓN DE LOS HERREROS	INCAN	Clàssic	2	6	6		1				
1	C. BALMES - C. LAFORJA	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				6
1	VIA AUGUSTA - C. MARIÀ CUBÍ	INCAN	Clàssic	3	5	6		2				
1	TRAV. GRÀCIA - VIA AUGUSTA	INCAN	Clàssic		7	10		4				
1	C. BALMES - C. MARIÀ CUBÍ	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				6
1	VIA AUGUSTA - C. LA GRANADA DEL PENEDES - C. LUÍS ANTÚNEZ	INCAN	Clàssic		6	12		3				
1	C. Tuset - TRAV. GRÀCIA	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				
1	C. BALMES - TRAV. GRÀCIA	INCAN	Clàssic	1	8	8		2				8
1	C. BALMES - C. LA GRANADA DEL PENEDES	INCAN	Clàssic	1	4	6		2				6
1	PL. PRAT DE LA RIBA - RONDA DEL GENERAL MITRE - AV. SARRIA - C. NUMANCIA	INCAN	Clàssic	1	27	20		5				
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. RICARDO VILLA	INCAN	Clàssic	3	7	6		2				
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. DOCTOR FLEMING	INCAN	Clàssic	6	18	16		4				
1	VIA AUGUSTA - C. GANDUXER	INCAN	Clàssic	2	8	8		2				
1	C. GANDUXER - C. LÁZARO CARDENAS	LEDS	Clàssic		4	6		1				
1	PL. SANT GREGORI TAUMATURG - C. GANDUXER - C. SANTA FE DE NOU MEXIC	INCAN	Clàssic	2	11	10						
1	VIA AUGUSTA - C. MODOLELL	INCAN	Clàssic	3	6	6		2				
1	VIA AUGUSTA - C. VALLMAJOR	INCAN	Clàssic	2	6	8		3				
1	VIA AUGUSTA - C. CALVET	INCAN	Clàssic	1	5	4						
1	C. CALVET - C. JOHANN SEBASTIAN BACH	LEDS	Clàssic	3	6	10		6				10
1	C. CALVET - C. RECTOR UBACH	LEDS	Clàssic	1	4	4						4
1	C. CALVET - C.S MADRAZO - C. TENOR VIÑAS	LEDS	Clàssic	6	6	6						3
1	C. CALVET - C. MESTRE NICOLAU	LEDS	Clàssic	2	4	6		2				6

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	AV. PAU CASALS - C. MESTRE NICOLAU	LEDS	Clàssic		8	12			2			
1	C. SANTALÓ - C. COPÈRNIC	LEDS	Clàssic	2	4	8			2			
1	C. MUNTANER - C. D' HERCEGOVINA	LEDS	Clàssic	3	4	6			2			
1	C. MUNTANER - PL. D' ADRIÀ	LEDS	Clàssic	2	4	6			2			
1	C. MUNTANER - C. COPÈRNIC	LEDS	Clàssic	4	4	6			1			
1	C. MUNTANER - C. PLATÓ	LEDS	Clàssic	1	4	6			1			
1	C. MUNTANER - C. DESCARTES	LEDS	Clàssic	1	4	6			1			
1	C. BALMES - C. PÀDUJA	INCAN	Clàssic	2	8	6			1			
1	C. BRUSI - C. COPÈRNIC - C. D' ATENES	INCAN	Clàssic	1	4	8			3			
1	C. BALMES - C. COPÈRNIC	INCAN	Clàssic	1	5	6			2			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. DOCTOR ROUX	INCAN	Clàssic	1	6	8			7			
1	C. DOCTOR FLEMING - C. SANTA FE DE NOU MÈXIC	INCAN	Clàssic	1	5	8			1			
1	C. GANDUXER - C. BORI I FONTESTÀ	INCAN	Clàssic	1	6	8			4			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. LA NENA CASAS	INCAN	Clàssic	1	4	4						
1	C. SANTA FE DE NOU MÈXIC - C. CAN RÀBIA	INCAN	Clàssic	8	2	2						
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. D' ENRIC MORERA	INCAN	Clàssic		4	8			4			
1	CONTROLADOR DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DEL CARRER MUNTANER-DESCARTES	INCAN		4								
1	C. CALVET - C. CALAF	LEDS	Clàssic	2	2	4			2			4
1	C. CALVET - C. L' AVENIR	LEDS	Clàssic	2	2	4			2			4
1	C. MESTRE NICOLAU - C. BEETHOVEN	LEDS	Clàssic	3	10	6			2			
1	PG. R. ELISENDA MONTCADA - C. PARRÒQUIA - C. CLOS ST FRANCESC	INCAN	Clàssic		6	6			2			
1	C. MAJOR DE SARRIÀ - PL. SARRIÀ - PG. R. ELISENDA MONTCADA	INCAN	Clàssic	3	10	8			5	1		
1	PG. BONANOVA - VIA AUGUSTA - PG. R. ELISENDA MONTCADA	INCAN	Clàssic	4	18	16			3			
1	PG. DE LA BONANOVA - C. D' ANGLÍ	INCAN	Clàssic		6	6			3			2
1	PG. DE LA BONANOVA - C. D' IRADIER - C. CALATRAVA	INCAN	Clàssic		6	6			3			4
1	PG. DE LA BONANOVA - C. LES ESCOLES PIES	INCAN	Clàssic	2	6	6			2			
1	PG. DE LA BONANOVA - C. GANDUXER	INCAN	Clàssic		6	2						
1	PG. DE LA BONANOVA - C. MANDRI	INCAN	Clàssic	1	6	4			3			
1	PG. DE LA BONANOVA - C. MUNTANER - C. BIGAI	LEDS	Clàssic	6	15	8			1			
1	PG. DE LA BONANOVA - C. VILANA	INCAN	Clàssic	2	6	8			3			
1	C. LES ESCOLES PIES - C. DALMASES	INCAN	Clàssic		4	8			2			
1	C. GANDUXER - C. RASET	INCAN	Clàssic		8	6						
1	C. GANDUXER - C. L' EMANCIPACIÓ	LEDS	Clàssic		4	6			1			
1	C. MANDRI - C. L' EMANCIPACIÓ	LEDS	Clàssic	2	8	6			3			
1	C. MUNTANER - C. BISBE S'VILLA	LEDS	Clàssic	1	4	8			4			
1	C. GANDUXER - C. CARRENCÀ - C. JOSEP BALARI	LEDS	Clàssic	1	4	6			3			
1	C. BALMES - PL. JOAQUIM FOLGUERA - C. RUBINSTEIN	INCAN	Clàssic	4	4	2						
1	VIA AUGUSTA - C. DOCTOR ROUX	INCAN	Clàssic	3	7	10			6			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - VIA AUGUSTA	INCAN	Clàssic	5	13	10			3			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. GANDUXER	LEDS	S9	3	8	14			7			14
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. MANDRI	LEDS	S9	5	14	18			1			18
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. MUNTANER	LEDS	Clàssic	1	8	12			5			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. D' ATENES	INCAN	Clàssic	3	10	8			1			
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALMES	INCAN	Clàssic	6	9	6			2			8
1	C. MUNTANER - C. D' ARIMON	LEDS	Clàssic	1	4	2			2			
1	C. MUNTANER - C. SANT MÀRIUS	LEDS	Clàssic	1	4	6			2			
1	VIA AUGUSTA - C. D' ANGLÍ - C. S VERGÓS	INCAN	Clàssic	4	15	10			3			
1	VIA AUGUSTA - C. PAU ALCOVER	INCAN	Clàssic	2	6	6			1			6
1	VIA AUGUSTA - C. L' HORT DE LA VILA	INCAN	Clàssic	3	11	15			6			
1	VIA AUGUSTA - C. DOLORS MONSERDÀ	INCAN	Clàssic	2	8	12			4			
1	VIA AUGUSTA - C. MARGENAT	INCAN	Clàssic		5	2						
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. LES ESCOLES PIES	INCAN	Clàssic		6	8			4			8
1	C. D' ANGLÍ - C. L' HORT DE LA VILA	INCAN	Clàssic		4	6			4			

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	VIA AUGUSTA - C. SALVADOR MUNDÍ	INCAN	Clàssic	1	3	2		3				
1	VIA AUGUSTA - C. ROSARI - C. CALATRAVA	INCAN	Clàssic	2	2	2						
1	PG. DE LA BONANOVA - C. D' HORACI	INCAN	Clàssic	2	6	6		4				
1	C.S VERGÓS - C. RAFAEL BATLLE	INCAN	Clàssic	2	6	4		1				
1	PL. D' ARTÓS	INCAN	Clàssic		10	10		4				4
1	C. MUNTANER - C. REUS	LEDS	Clàssic	1	6	8		2				
1	PG. DE LA BONANOVA - C. POMARET - C. DOCTOR ROUX	INCAN	Clàssic	2	8	6		2				2
1	C. D' ANGLÍ - C. DOLORS MONSERDÀ	INCAN	Clàssic		4	8		4				
1	PL. LA BONANOVA - PG. ST. GERVASI - C. ST. GERVASI DE CASSOLES	LEDS	Clàssic	3	3	10		2				
1	C. MANDRI - C. BERTRAND I SERRA - C. D' ARTESA DE SEGRE	INCAN	Clàssic	2	6	6		3				
1	C. MANDRI - C. CERIGNOLA - C. D' ARIMON	INCAN	Clàssic	2	8	6		2				
1	C. MANDRI - C. MAÓ (REGULADOR EN AEREO)	LEDS	Clàssic	3	4	8		4				
1	C. GANDUXER - C. MAÓ (REGULADOR EN AEREO)	LEDS	Clàssic	1	3	4						
1	PG. ST. JOAN BOSCO - C. MANUEL DE FALLA	LEDS	Clàssic	2	5	4		1				
1	PG. ST. JOAN BOSCO - C. MARIA AUXILIADORA - C. FRANCESC CARBONELL	LEDS	Clàssic		10	8		3				8
1	RDA. GRAL. MITRE - COPÈRNIC - TORRAS I PUJALT	LEDS	S9	3	12	8		2				8
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. LA FONERIA	LEDS	S9	5	11	16		2				12
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C.S ALTS FORNS	INCAN	Clàssic	2	6	12		4				12
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. FOC	LEDS	S9	4	9	12		2				12
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. D' ULLDECONA	INCAN	Clàssic	2	5	6		4				
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C.S MOTORS	INCAN	Clàssic	3	16	6		2				6
1	C. LA CONSTITUCIÓ - C. BADAL	LEDS	Clàssic		14	20		8			4	16
1	C. LA MARE DE DÉU DE PORT - C. FOC	INCAN	Clàssic	1	6	8		6				
1	C. FOC - C.S FERROCARRILS CATALANS	INCAN	Clàssic	3	8	10		3				
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - C. DOS DE MAIG	INCAN	Clàssic	1	8	6		2				
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. DIAGONAL - C. CARTAGENA	INCAN	Clàssic	1	9	12		4				
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - G. V. CORTS	INCAN	Clàssic	1	8	6						
1	G. V. CORTS - C. LOS CASTILLEJOS	INCAN	Clàssic		8	10		4				
1	AV. DIAGONAL - C. LOS CASTILLEJOS - C. LA DIPUTACIÓ	INCAN	Clàssic		8	8		1				
1	C. CONSELL DE CENT - C. PADILLA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	AV. DIAGONAL - C. PADILLA - C. LA DIPUTACIÓ	INCAN	Clàssic	1	10	16		4				16
1	C. CONSELL DE CENT - C. LOS CASTILLEJOS	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. CONSELL DE CENT - C. CARTAGENA	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
1	C. CONSELL DE CENT - C. DOS DE MAIG	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
1	C. CONSELL DE CENT - C. LA INDEPENDÈNCIA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. MERIDIANA	INCAN	Clàssic	3	7	6						4
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - G. V. CORTS	INCAN	Clàssic	5	8	6						
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. DIAGONAL - C. BADAJOZ	INCAN	Clàssic	6	12	6		2				4
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - C. D' ÀVILA	INCAN	Clàssic	1	8	4		1				2
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. MERIDIANA	INCAN	Clàssic	2	5	4					2	
1	AV. MERIDIANA - C. D' ÀLABA	INCAN	Clàssic	2	7	8						
1	AV. DIAGONAL - C. LA CIUTAT DE GRANADA	INCAN	Clàssic	3	9	14		5				
1	AV. DIAGONAL - C. ROC BORONAT	INCAN	Clàssic	1	6	6		2				
1	AV. DIAGONAL - C. LA LLACUNA - C. BOLÍVIA	INCAN	Clàssic	5	12	16		7				
1	PERÚ - LLACUNA	INCAN	Clàssic		7	8		4				
1	G. V. CORTS - C. LA CIUTAT DE GRANADA (MAR)	LEDS	Clàssic	1	2	4				1		2
1	G. V. CORTS - C. LA LLACUNA	LEDS	Clàssic	6	9	10		2				2
1	G. V. CORTS - RBLA. DEL POBLENOU	LEDS	Clàssic	9	11	10						
1	C. LA CIUTAT DE GRANADA - C. BOLÍVIA	LEDS	Clàssic		4	6		2				
1	C. BADAJOZ - C. BOLÍVIA	LEDS	Clàssic	2	8	8		8				
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - G. V. CORTS - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic	1	5	8					4	8
1	G. V. CORTS - C. LA CIUTAT DE GRANADA - (MUNTANYA)	LEDS	Clàssic	2	5	2						2
1	C. LLAUDER	INCAN	Clàssic	2	4	4						

Lot	Cruïlla	SEMAFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	PL. PAU VILA - PAS DE SOTA MURALLA	INCAN	Clàssic		4	6			2			
1	PL. PAU VILA - PAS DE SOTA MURALLA - PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BA	INCAN	Clàssic	1	3	4			3		2	2
1	PLA DE PALAU - C. GENERAL CASTAÑOS	INCAN	Clàssic		9	6			2			6
1	C. DOCTOR AIGUADER - PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - PL. F	INCAN	Clàssic	1	5	8			4			
1	C. DOCTOR AIGUADER - C. CARBONELL	INCAN	Clàssic		8	6						
1	C. DOCTOR AIGUADER - PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA	INCAN	Clàssic	3	6	8					2	8
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. BALBOA	INCAN	Clàssic		2	4			2			2
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. GINEBRA	INCAN	Clàssic		10	2						2
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. LA MAQUINISTA	INCAN	Clàssic		4	6			1			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. D' ANDREA DÒRIA	INCAN	Clàssic		4	4			1			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. SANT CARLES	INCAN	Clàssic		5	6			1			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. L' ALMIRALL CERVERA	INCAN	Clàssic		9	6			2			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. L' ALMIRALL AIXADA	INCAN	Clàssic		5	6			1			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. JUDICI	INCAN	Clàssic		6	6			1			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. LA DRASSANA	INCAN	Clàssic		8	6			2			
1	PL. D' ANTONIO LÓPEZ - VIA LAIETANA - PG. DE COLOM	INCAN	Clàssic	2	21	16			6		4	16
1	PG. DE COLOM - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic		10	10						
1	VIA LAIETANA - C. CONSOLAT DE MAR	INCAN	Clàssic	1	5	4			1			4
1	PAS DE SOTA MURALLA - MOLL D' ESPANYA - VIA LAIETANA	INCAN	Clàssic	3	9	6			4			
1	PG. DE JOSEP CARNER - PG. DE MONTJUÏC	INCAN	Clàssic	4	6	4			2			
1	PG. DE JOSEP CARNER - AV. PARAL.LEL	INCAN	Clàssic	16	37	26			1		12	
1	PL. PORTAL DE LA PAU - PG. DE JOSEP CARNER - PG. DE COLOM - LA RAMBLA	INCAN	Clàssic	7	17	14			7		2	
1	PLA DE PALAU - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	INCAN	Clàssic	4	21	16			3		16	
1	PG. DE COLOM - PL. DUC DE MEDINACELI	INCAN	Clàssic		8	8						8
1	AV. LES DRASSANES - PG. DE SANTA MADRONA	INCAN	Clàssic	2	8	12			6			
1	LA RAMBLA - PG. DE SANTA MADRONA	INCAN	Clàssic	1	4	6			5			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - CLUB NATACIÓ BARCELONA	INCAN	Clàssic		4	2						
1	C. VILA I VILA - C. PUIG I XORIGUER	INCAN	Clàssic	1	4	8			4			
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - AV. PEARSON	LEDS	S9		8	12			6			12
1	C. DOCTOR JOAQUÍN ALBARRÁN - C. D' ARDENÀ	LEDS	S9		9	6			3			6
1	C. DOCTOR JOAQUÍN ALBARRÁN - AV. D' ESPLUGUES - RONDA DALT (LLOBREGAT)	LEDS	S9	1	15	18			5			18
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. D' EDUARD TOLDRA	LEDS	S9		14	12			5			12
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. GONZÁLEZ TABLAS	LEDS	S9		10	6			4			6
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - AV. D' ESPLUGUES	LEDS	S9	4	14	8				1		8
1	C. CAN CARALLEU - AV. J V FOIX	LEDS	S9		16	14			4			14
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. MAJOR DE SARRIÀ	LEDS	S9		8	12			3			12
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - AV. VALLVIDRERA	LEDS	S9		10	12			3			12
1	PL. BORRÀS - RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS)	LEDS	S9		17	16			4			16
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. D' ANGLÍ	LEDS	S9	1	8	12			4			12
1	AV. D' ESPLUGUES - C. L' ABADESSA OLZET	LEDS	S9	3	6	10			6			10
1	AV. PEDRALBES - AV. D' ESPLUGUES	LEDS	S9	2	36	12			1			12
1	VIA AUGUSTA - C. D' AMIGÓ	INCAN	Clàssic	3	6	4			1			
1	VIA AUGUSTA - C. SANTALÓ	INCAN	Clàssic	2	6	6			3			
1	VIA AUGUSTA - C. TAVERN	INCAN	Clàssic	2	8	6			2			
1	VIA AUGUSTA - C. D' ARIBAU	INCAN	Clàssic	3	9	4						
1	VIA AUGUSTA - C. MUNTANER	LEDS	Clàssic	3	10	6						
1	C. MUNTANER - C. RECTOR UBACH	LEDS	Clàssic	1	4	6						
1	C. MUNTANER - C. CALAF	LEDS	Clàssic	1	4	6			1			
1	C. MUNTANER - C.S MADRAZO	LEDS	Clàssic	1	4	6			1			
1	C. MUNTANER - C. LAFORJA	LEDS	Clàssic	1	4	6			1			
1	C. MUNTANER - C. MARIÀ CUBÍ	LEDS	Clàssic	1	4	6			1			
1	C. MUNTANER - C. L' AVENIR	LEDS	Clàssic	1	4	6			1			
1	C. MUNTANER - TRAV. GRÀCIA	LEDS	Clàssic	1	4	8			2			

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. D' ARIBAU - TRAV. GRÀCIA	INCAN	Clàssic	2	8	8						
1	C. CASANOVA - TRAV. GRÀCIA - C. SANTALÓ	INCAN	Clàssic	1	8	8		1				
1	C. D' ARIBAU - C. L' AVENIR	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				
1	C. D' ARIBAU - C. MARIA CUBÍ	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				
1	C. D' ARIBAU - C. LAFORJA	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				6
1	C. D' ARIBAU - C.S MADRAZO	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				6
1	C. D' ARIBAU - C. SANT EUSEBI	LEDS	Clàssic	1	1	2		2				
1	C. SANTALÓ - C. MARIA CUBÍ	INCAN	Clàssic		4	6		1				
1	C. SANTALÓ - C.S MADRAZO	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	C. SANTALÓ - C. RECTOR UBACH	INCAN	Clàssic		4	8		3				
1	AV. MADRID - C. GALILEU	LEDS	S9	5	6	6		3				6
1	AV. MADRID - C. JOAN GÜELL	LEDS	S9	4	6	6		2				6
1	AV. MADRID - C. TENOR MASINI	LEDS	S9	3	2	4		1				4
1	AV. MADRID - GRAN VIA DE CARLES III	INCAN	Clàssic	7	16	18		9	4		2	18
1	AV. MADRID - C. COMANDANT BENITEZ	LEDS	Clàssic	7	5	6		2				6
1	AV. MADRID - C. PORTBOU - C. BENAVENT	LEDS	Clàssic	7	10	8						8
1	AV. MADRID - C. D' ARIZALA	LEDS	Clàssic	7	9	8		3				8
1	AV. MADRID - C. SANTS	LEDS	Clàssic	8	12	14		5				14
1	AV. MADRID - C. JAUME ROIG	LEDS	Clàssic	3	4	2						2
1	AV. MADRID - C. JUAN DE SADA - C. D' EMÈRITA AUGUSTA	LEDS	Clàssic	7	5	8		5				8
1	C. CONXITA SUPERVIA - GRAN VIA DE CARLES III	LEDS	Clàssic	1	2	4		2				4
1	AV. MADRID - C. COMTE DE GÜELL - C. REGENT MENDIETA	LEDS	Clàssic	2	4	6		2				6
1	PL. D' ILDEFONS CERDÀ - PG. DE LA ZONA FRANCA - G. V. CORTS	LEDS	Clàssic	20	15	10			13			10
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. LA MINERIA	INCAN	Clàssic	4	8	14		5				14
1	C. LA MINERIA - C. LA FÍSICA	INCAN	Clàssic	1	6	6		3				
1	C. LA MINERIA - C. LA QUÍMICA - C. LA MARE DE DÉU DE PORT	INCAN	Clàssic	5	26	14		3				
1	G. V. CORTS - C. LA QUÍMICA	INCAN	Clàssic	7	13	10		4				6
1	G. V. CORTS - C. MOSSÈN AMADEU OLLER	INCAN	Clàssic	2	8	16		8				
1	G. V. CORTS - C. LA MINERIA	INCAN	Clàssic	6	17	10						
1	G. V. CORTS - C. MOIANÉS	INCAN	Clàssic	8	25	16		2				
1	G. V. CORTS - C. SANT PERE D'ABANTO	INCAN	Clàssic	2	10	16		8				14
1	G. V. CORTS - C. FARELL	INCAN	Clàssic	2	6	10		4				
1	G. V. CORTS - C. SANT ROC	INCAN	Clàssic	3	16	16		3				
1	C. LA MINERIA - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic	1	4	4						
1	C. LA MINERIA - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic	1	4	6		2				
1	C. LA MARE DE DÉU DE PORT - C.S FERROCARRILS CATALANS	INCAN	Clàssic	2	8	4						
1	C. LA MARE DE DÉU DE PORT - C. LA FONERIA	INCAN	Clàssic	1	10	10						10
1	C. SANT ROC - C.ª DE LA BORDETA	LEDS	Clàssic	1	6	8		4				
1	C. L' ENERGIA - C. LA FONERIA	LEDS	Clàssic		4	4		4				
1	C. L' ENERGIA - C. LA MECÀNICA	LEDS	Clàssic		5	10		5				6
1	C. L' ENERGIA - C.S ALTS FORNS	LEDS	Clàssic		8	8		4				8
1	C. L' ESTANY - C.S ALTS FORNS	LEDS	Clàssic		4	6		3				2
1	C. L' ESTANY - C. FOC	INCAN	Clàssic	2	8	8		4				
1	C. L' ESTANY - C. CISELL	LEDS	Clàssic	1	6	6		3				6
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. CISELL	INCAN	Clàssic	3	8	8		5				
1	G. V. CORTS - C. MÈXIC	LEDS	Clàssic	2	2	2		1				
1	C. LA CREU COBERTA - C. CONSELL DE CENT - C. MOIANÉS - C. L' ÀLIGA	LEDS	S9	8	19	12		3				12
1	C. LA CREU COBERTA - C. VINT I SIS DE GENER	LEDS	S9	2	6	2						2
1	C. LA CREU COBERTA - C. SANTS - C. L' ESPANYA INDUSTRIAL	LEDS	S9	2	6	4		1				4
1	C. SANTS - C. GAIARRE - C. WATT	LEDS	S9	2	5	2		2				2
1	C. SANTS - C. GUADIANA - C. PREMIA	LEDS	S9	2	5	6		3				6
1	C. SANTS - C. CROS	LEDS	S9	4	10	2		2				2
1	C. SANTS - C. D' ALCOLEA	LEDS	S9	2	6	2		1				2

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C. SANTS - PG. DE SANT ANTONI - C. GALILEU - C. D' OLZINELLES	LEDS	Clàssic	1	26	28			8			28
1	PG. DE SANT ANTONI - C. D' ALCOLEA	INCAN	Clàssic		6	12			3			12
1	PG. DE SANT ANTONI - C. SANTA CATERINA	LEDS	Clàssic		10	2						10
1	PG. DE SANT ANTONI - C. VALLESPÍR	LEDS	Clàssic	2	7	10			2			10
1	C. LA CREU COBERTA - C. SANT ROC - C. LA TORRE D'EN DAMIANS - C. D' HOST	LEDS	S9	4	7	6			2			6
1	C. LA CREU COBERTA - C. RECTOR TRIADÓ - C. BÉJAR	LEDS	S9	4	10	6			3			6
1	PL. JOAN PEIRÓ - C.S COMTES DE BELL-LLOC	LEDS	Clàssic	3	10	10			2		2	10
1	PL. JOAN PEIRÓ - PAS DE VIANANTS	LEDS	Clàssic		2	2						2
1	C. CONSELL DE CENT - C. LA TORRE D'EN DAMIANS	INCAN	Clàssic	1	4	4						4
1	C. CONSELL DE CENT - C. RECTOR TRIADÓ	LEDS	Clàssic	1	4	6			2			6
1	C. LA CONSTITUCIÓ - C. D' OLZINELLES - C.S JOCS FLORALS - C. MOSSÈN AMA	LEDS	Clàssic	2	11	10			1	1		10
1	C. GAVÀ - C. D' ALMERIA -R. ARÚS	LEDS	Clàssic		14	8			1	3		8
1	C. GAVÀ - C. GAIRRE - C. CUYAS	LEDS	Clàssic		10	12			2	3		12
1	C.ª DE LA BORDETA - C. MOIANÉS	LEDS	Clàssic	2	6	8					1	8
1	C. SANTS - C. D' ARIZALA	LEDS	S9	3	4	6			2			6
1	C. SANTS - C. PORTBOU - C. CARRERAS I CANDI	LEDS	S9	5	15	10			5			10
1	C. SANTS - C. BADAL - C. FELIU CASANOVA	LEDS	S9	3	18	12	2		9			12
1	C. SANTS - C. TENOR MASINI - C. SANT MEDIR - C. ESCUDER	LEDS	S9	5	13	2			2			2
1	C. SANTS - C. SANT JORDI - C. PANISSARS	LEDS	S9	2	6	4			1			4
1	C. SANTS - C. BEGUR - C. SAN FELIU DE GUIXOLS	LEDS	S9	4	8	8			2			8
1	C. DE SANTS - C. TINENT FLOMESTA	LEDS	S9	2	4	4			2			4
1	AV. MERIDIANA - C. PAMPLONA - C. BOLÍVIA - C. LOS CASTILLEJOS	INCAN	Clàssic	5	16	12						12
1	AV. MERIDIANA - C. ZAMORA - C. PADILLA - C. TÀNGER	INCAN	Clàssic	3	18	20			4			20
1	AV. MERIDIANA - C. JOAN D'AUSTRIA - C. LEPANT - C. SANCHO DE AVILA	INCAN	Clàssic	4	11	18			6		4	16
1	C. LA MARINA - C.S ALMOGÀVERS - AV. MERIDIANA	INCAN	Clàssic	17	29	22			2			20
1	AV. MERIDIANA - C. SARDENYA - C. BUENAVENTURA MUÑOZ	INCAN	Clàssic	5	11	20			6			16
1	C. WELLINGTON - C. PUJADES - AV. MERIDIANA	INCAN	Clàssic	6	11	14			2			
1	C. LEPANT - C. D' ALÍ BEI	INCAN	Clàssic		4	8			4			
1	C. LEPANT - C. D' AUSIÀS MARC	INCAN	Clàssic	1	2	6			4			
1	C. SARDENYA - C.S ALMOGÀVERS	INCAN	Clàssic	2	4	8			4			8
1	C. LA MARINA - C. PALLARS - C. BUENAVENTURA MUÑOZ	INCAN	Clàssic		6	12			5			
1	C. JOAN D'AUSTRIA - C.S ALMOGÀVERS	INCAN	Clàssic	3	5	8			3			
1	C. PADILLA - PL. LES ARTS	INCAN	Clàssic	1	2	2						
1	C.S ALMOGÀVERS - C. WELLINGTON	LEDS	Clàssic	2	4	6			2			
1	C. BUENAVENTURA MUÑOZ - C. WELLINGTON	LEDS	Clàssic	2	4	8			4		3	
1	C. BUENAVENTURA MUÑOZ - C. NÀPOLS	INCAN	Clàssic	2	4	8			4			
1	C.S ALMOGÀVERS - C. NÀPOLS	LEDS	Clàssic	1	4	8			4			
1	C. LA MARINA - AV. MERIDIANA (PAS DE VIANANTS DEL PONT)	LEDS	S9	2	2		2					2
1	C. BALMES - C. CASTANYER	LEDS	S9	2	8	6			2			6
1	C. BALMES - PL. NARCISA FREIXAS	LEDS	S9	3	10	10			3			10
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - VIADUCTE DE VALLCARCA	LEDS	S9	3	8	8			2			8
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. LA MARE DE DÉU DEL CARMEL	LEDS	S9		8	8			2			8
1	PG. DE SANT GERVASI - C. TEODORA LAMADRID	LEDS	S9	4	5	4			2			4
1	PG. DE SANT GERVASI - C. FOLGUEROLES	LEDS	S9	1	11	6			2			6
1	PG. DE SANT GERVASI - C. CÍSTER	LEDS	S9	2	4	8						8
1	C. BALMES - PG. DE SANT GERVASI - AV. TIBIDABO	LEDS	S9	6	14	12			6		1	12
1	PG. DE SANT GERVASI - C. CRAYWINCKEL	LEDS	S9	1	6	6			2			6
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. CRAYWINCKEL	LEDS	S9		4	6			2			6
1	C. LLUÇANÈS - C. SOLSONÈS	LEDS	S9		4	4			4			4
1	PG. DE SANT GERVASI - C. GARCÍA-MARIÑO	LEDS	S9	1	4	4						4
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - (VIANANTS)	LEDS	S9	1	2	2						2
1	C. PLANELLA - C. SANT JOAN DE LA SALLE	LEDS	S9		6	6			2			6
1	C.S QUATRE CAMINS - C. JESÚS I MARIA	LEDS	S9		6	6			2			6

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
1	C.S QUATRE CAMINS - C. CÍSTER	LEDS	S9	4	5	4		2				4
1	C. ROMAN MACAYA - AV. TIBIDABO	LEDS	S9		8	8		2				8
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALLESTER	LEDS	S9	1	14	16		2				16
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. PÀDUA	LEDS	S9	1	10	12		2				12
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BERNA	LEDS	S9	2	6	8		4				8
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. D' HOMER	LEDS	S9	2	8	8		6				8
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BERTRAN	LEDS	S9	5	12	12		2				12
1	AV. PEDRALBES - C. TÒQUIO	LEDS	S9	4	8	8		8				8
1	AV. PEDRALBES - PG. DELS TIL·LERS	LEDS	S9	2	6	6		2				6
1	AV. PEDRALBES - C. BOSCH I GIMPERA	LEDS	S9	2	10	4		5				4
1	AV. PEDRALBES - C.S CAVALLERS	LEDS	S9	3	8	8		8				8
1	C. BISBE CATALÀ - C. BOSCH I GIMPERA	LEDS	S9		9	8		8				8
1	C. D' ELISENDA DE PINÓS - PG. DE LA REINA ELISENDA DE MONTCADA	LEDS	S9		14	14		8				14
1	AV. J V FOIX - C. L'ESCALL - C. DOMINGUEZ I MIRALLES	LEDS	S9	4	11	10		6				10
1	AV. J V FOIX - C. MONESTIR	LEDS	S9	3	6	8		8				8
1	AV. J V FOIX - C. PEDRÓ DE LA CREU	LEDS	S9	2	7	4		2				4
1	C. CARDENAL VIVES I TUTÓ - C. D' EDUARDO CONDE - AV. J V FOIX	LEDS	S9	3	8	10		10				10
1	C. D' EDUARDO CONDE - C. SANTA AMÈLIA	LEDS	S9		8	4		4				4
1	C. D' EDUARDO CONDE - C. CARBONELL	LEDS	S9		8	4						4
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. DOCTOR FERRAN - C. D' EDUARDO CONDE	LEDS	S9	3	6	8		6				8
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. CAPITÀ ARENAS	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. CAPITÀ ARENAS - C. MANUEL DE FALLA	LEDS	S9	1	6	8		3				8
1	C. CAPITÀ ARENAS - C. SANTA AMÈLIA	LEDS	S9	1	6	8		6				8
1	C. BENET MATEU - C. SANTA AMÈLIA	LEDS	S9		8	6						6
1	AV. D' ESPLUGUES - C. MIRET I SANS	LEDS	S9	3	6	8		4				8
1	AVDA. J. V. FOIX - C. CAPONATA	LEDS	S9		6	6		4				6
1	C. D' ARIZALA - C. FELIPE DE PAZ	LEDS	S9	1	3	4		2				4
1	C. MARIA BARRIENTOS - C. COMANDANT BENITEZ	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. JOAN GÜELL - C. D' EVARIST ARNÚS - C. FÍGOLS	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. GALILEU - C. CAN BRUIXA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. MARQUÈS DE SENTMENAT - C. VALLESPÍR - C. CAN BRUIXA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	TRAV. LES CORTS - C. VALLESPÍR - C. CABESTANY	LEDS	S9	5	6	8		2	1			8
1	TRAV. LES CORTS - C. GALILEU	LEDS	S9	3	6	6		4				6
1	TRAV. LES CORTS - C. JOAN GÜELL	LEDS	S9	3	6	8		6				8
1	TRAV. LES CORTS - C. LES CORTS - C. LLUÇA	LEDS	S9	2	8	8		2				8
1	TRAV. LES CORTS - C. LA MATERNITAT	LEDS	S9	2	4	8		6				8
1	TRAV. LES CORTS - C. D' ARIZALA	LEDS	S9	1	4	4						4
1	TRAV. LES CORTS - RIERA BLANCA - C. D' ARISTIDES MAILLOL	LEDS	S9	4	6	12		3	2	1		12
1	TRAV. LES CORTS - C. PINTOR TAPIRÓ	LEDS	S9	1	4	8		4				8
1	C. CARDENAL REIG - AV. SANT RAMON NONAT	LEDS	S9	1	8	12		7				12
1	C. CARDENAL REIG - C. D' ARISTIDES MAILLOL	LEDS	S9	3	6	12		6				12
1	C. D' ARISTIDES MAILLOL - AV. DOCTOR MARAÑÓN - C. JOSEP SAMITIER	LEDS	S9	9	16	12						12
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. MEJÍA LEQUERICA - C. DOLORS MASFERRER I BOSCH	LEDS	Clàssic	2	4	10	4	4				10
1	AV. JOAN XXIII - CEMENTIRI DE LES CORTS	LEDS	S9		10	8						8
1	AV. JOAN XXIII - C. LA MATERNITAT - C. MENÉNDEZ Y PELAYO	LEDS	S9		6	6						6
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. SABINO ARANA	LEDS	S9	1	3	6						6
1	AV. JOAN XXIII - C. MARTÍ I FRANQUESAS	LEDS	S9	2	6	6		6				6
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. GERARD PIERA	LEDS	S9	1	2	6						6
1	GRAN VIA DE CARLES III - C. MARIA BARRIENTOS	LEDS	S9	2	4	4		7				4
1	TRAV. LES CORTS - C. MEJÍA LEQUERICA	LEDS	S9	2	6	4		2				4
1	TRAV. LES CORTS - GRAN VIA DE CARLES III	LEDS	S9	8	13	14		7		1	2	14
1	C. SABINO ARANA - PASS VIANANT	LEDS	S9		2	2						2
1	C. FOC - C. FERRO - C. L' ALUMINI	LEDS	Clàssic	4	8	8		8				

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS											
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents	
1	C. METAL·LURGIA - C. FOC	INCAN	Clàssic	3	4								
1	C. METAL·LURGIA - C. PLOM	INCAN	Clàssic	4	5	6		4					
1	C.S MOTORS - C. LA MARE DE DÉU DE PORT	INCAN	Clàssic	7	11	8		4					
1	C.S ALTS FORNS - C. LA MARE DE DÉU DE PORT	INCAN	Clàssic		4	8		4					
1	C. SEGURA - C. GUADALQUIVIR - C. FORTUNA	INCAN	Clàssic	1	5	4		2					
1	C. SEGURA - C. GUADALQUIVIR	INCAN	Clàssic		4	4		2					
1	C. LLEIDA - AV. RIUS I TAULET - C. LA MARE DE DÉU DEL REMEI	INCAN	Clàssic		8	8		4					
1	AV. L' ESTADI - PG. DE SANTA MADRONA - C.S VIVERS	LEDS	Clàssic	4	8	8		4					
1	PL. DANTE - AV. MIRAMAR	LEDS	Clàssic	1	11	6		2					
1	PG. DE L' EXPOSICIÓ	INCAN	Clàssic	2	2	2							
1	AV. L' ESTADI - C.S VIVERS	LEDS	Clàssic	4	3	4		2					
1	PG. DE L' EXPOSICIÓ - PG. DE SANTA MADRONA	LEDS	Clàssic	4	7	4		2					
1	C. MEXIC - AV. MARQUES DE COMILLAS	LEDS	Clàssic	4	5	4		2					
1	PG. DE MONTJUÏC - CI. DE LA FONT-TROBADA - C. Blesa - C. CABANES	LEDS	Clàssic	3	13	8		3					
1	C. SEGURA - CAMÍ DEL POLVORÍ	INCAN	Clàssic		8	4							
1	C. LA CONSTITUCIÓ - C. LA RIERA DE TENA - C. PARCERISA	LEDS	Clàssic		7	6		2					6
1	C. BADAL - C. QUETZAL	LEDS	Clàssic		12	14		6			2		14
1	PISUERGA - CARDENAL REIG	LEDS	Clàssic	4	8	10		2					10
1	PG. DELS TIL·LERS - C. DULCET	LEDS	Clàssic		6	8		6					8
1	C.ª DE SANT CUGAT - C. NAVATA	INCAN	Clàssic	2	5	2							
1	C.ª DE SANT CUGAT - C. SAMARIA	INCAN	Clàssic	3	4	2		1					
1	AV. JORDÀ - C. D' IDUMEA	INCAN	Clàssic	2	4	4		2					
1	AV. VALLVIDRERA - PEU DEL FUNICULAR	LEDS	Clàssic	2	4	2			2				2
1	C.ª DE VALLVIDRERA A LES PLANES - TT. DEL ROVELLÓ	INCAN	Clàssic	5	11				2				
1	PL. VALLVIDRERA	INCAN	Clàssic	9	14	8		6		2			2
1	CTRA. DE VALLVIDRIERA - FUNICULAR 2	LEDS	Clàssic	2	5	2		2					2
1	CTRA. DE VALLVIDRIERA - FUNICULAR 3	LEDS	Clàssic	2	3	4		2	2				4
1	CTRA. DE L'ESGLÉSIA - C. CASAFRANCA	INCAN	Clàssic	2	2	2			2				
1	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. D' AGRAMUNT - C. DE BOLÍVAR	LEDS	S9	1	8	10		2					10
1	AV. DE VALLCARCA - C. D' AGRAMUNT	LEDS	S9	2	6	4							4
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE LES MEDES	LEDS	S9	2	6	4		4					4
1	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. DE BOLÍVAR	LEDS	S9	4	10	6		1					6
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE GOMIS	LEDS	S9		4	2							2
1	PL. DE MONS	LEDS	S9	2	12	8		2					8
1	AV. DE VALLCARCA - C. D' ESTEVE TERRADAS	LEDS	S9	2	8	6		2					6
1	AV. DE VALLCARCA - (VIANANTS)	LEDS	S9		4	2							2
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE GUSTAVO BÉCQUER	LEDS	S9		5	8		8					8
1	AV. DE VALLCARCA - C. D' ANNA PIFERRER	LEDS	S9		8	6		2					6
1	AV. DE VALLCARCA - C. DEL GÖLGOTA	LEDS	S9		12	8		4					8
1	C. D' ESTEVE TERRADAS - C. DE JOSEP JOVER	LEDS	S9		6	6		2					6
1	C. D' ESTEVE TERRADAS - (VIANANTS)	LEDS	S9	5	11	12		4					12

Lot	Cruïlla	DETECTORS						
		Detecció	Caixa detec.	Espires / Infra.	Punts mesura	Punt 1	Punt 2	Punt 3
1	C. COMTE D'URGELL - C. BUENOS AIRES	Espira	1	4	1	4001		
1	C. COMTE D'URGELL - C. CÒRSEGA	Espira	1	5	1	4004		
1	C. VILLARROEL - C. PARÍS	Espira	2	7	2	4006	4094	
1	C. CASANOVA - C. LONDRES	Espira	1	2	1	4012		
1	C. CASANOVA - C. PARÍS	Espira	1	2	1	4011		
1	AV. DIAGONAL - C. MUNTANER	Espira	1	2	1	4014		
1	C. MUNTANER - C. LONDRES	Espira	1	4	1	4087		
1	C. MUNTANER - C. ROSSELLÓ	Espira	1	3	1	4015		
1	AV. DIAGONAL - C. D' ARIBAU - C. LONDRES	Espira	1	4	1	4093		
1	C. D' ARIBAU - C. PARÍS	Espira	1	3	1	4088		
1	C. D' ARIBAU - C. CÒRSEGA	Espira	1	3	1	4003		
1	C. D' ARIBAU - C. ROSSELLÓ	Espira	1	3	1	4096		
1	AV. DIAGONAL - C. Tuset - C. D' ENRIC GRANADOS	Espira	1	2	1	4017		
1	C. COMTE D'URGELL - C. LA DIPUTACIÓ	Espira	1	4	1	4021		
1	C. VILLARROEL - AV. ROMA - C. D' ARAGÓ	Espira	1	3	1	4071		
1	C. VILLARROEL - C. CONSELL DE CENT	Espira	1	3	1	4095		
1	C. VILLARROEL - G. V. CORTS	Espira	1	4	1	4023		
1	C. CASANOVA - C. MALLORCA	Espira	1	3	1	4008		
1	C. CASANOVA - C. CONSELL DE CENT	Espira	1	3	1	4072		
1	C. MUNTANER - C. MALLORCA	Espira	1	3	1	4027		
1	C. MUNTANER - C. VALÈNCIA	Espira	1	3	1	4028		
1	C. MUNTANER - C. D' ARAGÓ	Espira	1	4	1	4029		
1	C. MUNTANER - C. CONSELL DE CENT	Espira	1	3	1	4002		
1	C. D' ARIBAU - C. MALLORCA	Espira	1	4	1	4092		
1	C. D' ARIBAU - C. D' ARAGÓ	Espira	1	3	1	4090		
1	C. D' ARIBAU - C. CONSELL DE CENT	Espira	1	3	1	4033		
1	G. V. CORTS - C. D' ARIBAU - RDA. ST. ANTONI	Espira	1	4	1	4034		
1	G. V. CORTS - PL. LA UNIVERSITAT - RONDA DE LA UNIVERSITAT - C. PELAI	Espira	1	3	2	4035		
1	AV. DIAGONAL - C. BALMES - C. PARÍS	Espira	1	4	1	4036		
1	C. BALMES - C. ROSSELLÓ	Espira	2	7	2	4039	4040	
1	C. BALMES - C. PROVENÇA	Espira	1	2	1	4041		
1	C. MALLORCA - C. BALMES	Espira	2	8	2	4069	4099	
1	AV. DIAGONAL - RBLA. DE CATALUNYA	Espira	2	4	2	4007	4044	
1	C. VALÈNCIA - RBLA. DE CATALUNYA	Espira	1	3	1	4073		
1	PG. DE GRÀCIA - AV. DIAGONAL - C. CÒRSEGA	Espira	1	3	1	4086		
1	PG. DE GRÀCIA - C. ROSSELLÓ	Espira	1	3	1	4081		
1	PG. DE GRÀCIA - C. PROVENÇA	Espira	2	4	2	4045	4050	
1	C. PAU CLARIS - C. PROVENÇA	Espira	1	3	1	4044		
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. MALLORCA	Espira	1	3	1	4046		
1	AV. DIAGONAL - C. BRUC	Espira	1	3	1	4042		
1	C. BRUC - C. MALLORCA	Espira	1	3	1	4049		
1	C. GIRONA - C. VALÈNCIA	Espira	1	3	1	4047		
1	C. BALMES - C. LA DIPUTACIÓ	Espira	2	6	2	4051	4052	
1	C. BALMES - C. PELAI - C. BERGARA	Espira	1	3	1	4070		
1	C. D' ARAGÓ - RBLA. DE CATALUNYA	Espira	1	4	1	4053		
1	PG. DE GRÀCIA - C. D' ARAGÓ	Espira	1	2	1	4098		
1	PG. DE GRÀCIA - C. LA DIPUTACIÓ	Espira	1	3	1	4058		
1	C. PAU CLARIS - C. VALÈNCIA	Espira	2	7	2	4059	4063	
1	C. PAU CLARIS - C. CONSELL DE CENT	Espira	1	3	1	4061		
1	G. V. CORTS - C. PAU CLARIS	Espira	1	4	1	4062		
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. ROGER DE LLÚRIA	Espira	2	6	2	4064	4031	
1	C. CONSELL DE CENT - C. BRUC	Espira	1	2	1	4067		
1	C. CONSELL DE CENT - C. GIRONA	Espira	1	2	1	4066		
1	G. V. CORTS - C. GIRONA	Espira	1	5	1	4068		
1	PG. DE SANT JOAN - C. PROVENÇA	Espira	1	2	1	4022		
1	AV. DIAGONAL - C. BAILÈN - C. MALLORCA	Espira	2	4	2	4024	4025	
1	PG. DE SANT JOAN - C. VALÈNCIA	Espira	1	3	1	4010		
1	AV. DIAGONAL - C. VALÈNCIA - C. NÀPOLS	Espira	1	3	1	4078		
1	C. VALÈNCIA - C. SARDENYA	Espira	1	4	1	4032		
1	C. VALÈNCIA - C. DOS DE MAIG	Espira	1	3	1	4085		
1	C. D' ARAGÓ - C. NÀPOLS	Espira	1	6	1	4077		
1	AV. DIAGONAL - C. D' ARAGÓ - C. SARDENYA	Espira	2	4	2	4074	4075	
1	C. D' ARAGÓ - C. LEPANT	Espira	1	3	1	4076		
1	C. D' ARAGÓ - C. LA INDEPENDÈNCIA	Espira	1	5	1	4057		
1	C. CONSELL DE CENT - C. SARDENYA	Espira	1	4	1	4013		
1	C. D' ARAGÓ - C. BAILÈN	Espira	1	6	1	4079		
1	G. V. CORTS - C. BAILÈN	Espira	1	2	1	4080		
1	C. LA DIPUTACIÓ - PG. DE SANT JOAN	Espira	1	2	1	4026		
1	G. V. CORTS - C. NÀPOLS	Espira	1	4	1	4082		
1	G. V. CORTS - C. LA MARINA	Espira	2	6	2	4020	4083	
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. LA MARINA	Espira	1	6	1	4019		
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. NÀPOLS	Espira	1	2	1	4084		
1	PG. DE SANT JOAN - C. CASP	Espira	1	3	1	4009		
1	C. SARDENYA - C. CASP	Espira	1	2	1	4038		
1	G. V. CORTS - C. PADILLA	Espira	3	8	3	4048	4055	4037
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. LEPANT	Espira	1	4	1	4054		
1	C. D' ENTENÇA - C. DEU I MATA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	Espira	1	5	1	2002		
1	C. NUMÀNCIA - C. MARQUÈS DE SENTMENAT	Espira	1	4	1	2004		
1	C. PARÍS - C. VILADOMAT	Espira	1	3	1	2001		
1	C. NUMÀNCIA - C. D' ANGLESO LA	Espira	1	4	1	2013		
1	AV. MADRID - C. BERLÍN - PL. CENTRE	Espira	1	3	1	2010		

Lot	Cruïlla	DETECTORS						
		Detecció	Caixa detec.	Espires / Infra.	Punts mesura	Punt 1	Punt 2	Punt 3
1	C. D' ENTENÇA - C. PROVENÇA	Espira	1	4	1	2005		
1	AV. ROMA - C. CALÀBRIA	Espira	1	4	1	2008		
1	C. MALLORCA - C. CALÀBRIA	Espira	1	2	1	2009		
1	C. D' ARAGÓ - C. D' ENTENÇA	Espira	1	4	1	2006		
1	C. LA DIPUTACIÓ - C. D' ENTENÇA	Espira	1	4	1	2016		
1	C. TARRAGONA - C. VALÈNCIA	Espira	1	4	1	2003		
1	C. CONSELL DE CENT - C. TARRAGONA	Espira	2	7	2	2014	2015	
1	C. ROSSELLÓ - C. NÀPOLS	Espira	1	3	1	6004		
1	C. ROSSELLÓ - C. SARDENYA	Espira	1	2	1	6025		
1	C. ROSSELLÓ - C. CARTAGENA	Espira	1	3	1	6023		
1	C. PROVENÇA - C. PADILLA	Espira	1	2	1	6002		
1	C. MALLORCA - C. SARDENYA	Espira	1	4	1	6021		
1	C. PROVENÇA - C. LEPANT	Espira	1	2	1	6003		
1	C. MALLORCA - C. XIFRE	Espira	1	3	1	6001		
1	G. V. CORTS - C.ª DE LA BORDETA	Espira	1	2	1	3016		
1	G.V. CORTS CATALANES - C. VILAMARÍ	Espira	1	3	1	3003		
1	G.V. CORTS CATALANES - C. ROCAFORT	Espira	1	3	1	3004		
1	G.V. CORTS CATALANES - C. VILADOMAT	Espira	1	3	1	3006		
1	C. SEPÚLVEDA - C. D' ENTENÇA	Espira	1	4	1	3010		
1	C. SEPÚLVEDA - C. COMTE BORRELL	Espira	1	2	1	3012		
1	C. VILLARROEL - C. SEPÚLVEDA	Espira	2	4	2	3013	3014	
1	C. SEPÚLVEDA - C. CASANOVA	Espira	1	2	1	3015		
1	C. FLORIDABLANCA - C. C. D'URGELL	Espira	1	3	1	3018		
1	C. SEPÚLVEDA - C. VILAMARÍ	Espira	1	3	1	3033		
1	AV. PARAL.LEL - C. VILAMARÍ - C. LLEIDA	Espira	1	3	1	3020		
1	AV. PARAL.LEL - C. D' ENTENÇA - C. TAMARIT	Espira	1	3	1	3026		
1	C. CASANOVA - C. FLORIDABLANCA - RDA. ST. ANTONI	Espira	2	4	2	3002	3005	
1	AV. PARAL.LEL - C. ROCAFORT - C. MANSO	Espira	1	2	1	3024		
1	AV. PARAL.LEL - C. CALÀBRIA - C. PARLAMENT	Espira	1	3	1	3028		
1	C. VILADOMAT - C. PARLAMENT	Espira	1	2	1	3030		
1	RDA. ST. PAU - C. MARQUÈS DE CAMPO SAGRADO	Espira	1	3	1	3029		
1	C. COMTE BORRELL - AV. PARAL.LEL - C. D' ALDANA	Espira	2	3	2	3032	3027	
1	AV. PARAL.LEL - RDA. ST. PAU	Espira	1	3	1	3034		
1	AV. PARAL.LEL - C. NOU DE LA RAMBLA	Espira	1	3	1	3036		
1	AV. MISTRAL - C. FLORIDABLANCA - C. ROCAFORT	Espira	1	3	1	3031		
1	PL. CATALUNYA - RBLA. DE CATALUNYA	Espira	1	4	1	5011		
1	PL. CATALUNYA - C. FONTANELLA	Espira	1	2	1	5012		
1	PL. CATALUNYA - C. PELAI - LA RAMBLA	Espira	1	4	1	5014		
1	C. PAU CLARIS - C. CASP	Espira	1	4	1	4091		
1	PL. D' URQUINAONA - C. PAU CLARIS - RDA. ST. PERE	Espira	1	4	1	5023		
1	C. ROGER DE LLÚRIA - C. CASP	Espira	1	3	1	4065		
1	RDA. ST. PERE - C. GIRONA - C. MÉNDEZ NÚÑEZ	Espira	1	3	1	5013		
1	C. TRAFALGAR - C. MÉNDEZ NÚÑEZ	Espira	1	3	1	5019		
1	PG. DE SANT JOAN - C. D' AUSIÀS MARC	Espira	1	3	1	4060		
1	PG. DE GRÀCIA - C. CASP	Espira	1	4	1	4097		
1	VIA LAIETANA - C. JONQUERES - C. D' ORTIGOSA	Infraroig		2	1	5022		
1	PG. DE LLUÍS COMPANYS - C.S ALMOGAVERS - C. BUENAVENTURA MUÑOZ	Espira	1	3	1	5017		
1	PG. DE PUJADES - C. ROGER DE FLOR	Espira	2	6	2	5026	5027	
1	C. COMERÇ - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	Espira	2	6	2	5015	5016	
1	C. COMERÇ - C. REC COMTAL - PG. DE LLUÍS COMPANYS	Espira	1	2	1	5018		
1	C. ROGER DE FLOR - C.S ALMOGAVERS	Infraroig		2	1	5020		
1	C. COMERÇ - C. LA FUSINA - PG. DEL BORN	Infraroig		2	1	5021		
1	AV. DIAGONAL - C. TORRE MELINA	Espira	2	7	2	1001	1018	
1	AV. DIAGONAL - C. GONZÁLEZ TABLAS	Espira	1	2	1	1012		
1	AV. DIAGONAL - AV. DOCTOR MARAÑÓN	Infraroig		2	1	1017		
1	AV. DIAGONAL - C. TINET CORONEL VALENZUELA	Espira	2	10	2	1003	1004	
1	AV. DIAGONAL - PL. PIUS XII - C. SABINO ARANA	Espira	2	10	2	1006	1007	
1	AV. PEDRALBES - PG. DE MANUEL GIRONA	Infraroig		4	2	1013	1022	
1	AV. L' EXÈRCIT - C. GONZÁLEZ TABLAS	Infraroig		2	1	1021		
1	C. CAPITÀ ARENAS - C. MANILA	Espira	1	2	1	1008		
1	AV. DIAGONAL - PL. LA REINA MARIA CRISTINA - GRAN VIA DE CARLES III	Espira	2	10	2	1010	1011	
1	AV. SARRIÀ - C. D' ENTENÇA - C. BORI I FONTESTÀ	Espira	1	3	1	1014		
1	AV. DIAGONAL - AV. SARRIÀ - C. GANDUXER	Espira	2	10	2	1002	1005	
1	AV. SARRIÀ - AV. JOSEP TARRADELLAS	Espira	1	4	1	1015		
1	C. PAU GARGALLO - AV. DOCTOR MARAÑÓN - (VISIÓ ARTIFICIAL)	Visió	1	3	1	1019		
1	C. BALMES - C. SANT ELIES	Espira	1	3	1	8004		
1	C. BRUSI - VIA AUGUSTA	Espira	2	6	2	8037	8036	
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C. GUILLEM TELL - C. LES CAROLINES	Infraroig		2	1	8032		
1	AV. PRÍncep D'ASTÚRIES - C.S MADRAZO - C. BRETÓN DE LOS HERREROS	Espira	1	2	1	8020		
1	TRAV. GRÀCIA - VIA AUGUSTA	Visió	2	6	2	8029	8030	
1	VIA AUGUSTA - C. LA GRANADA DEL PENEDES - C. LUÍS ANTÚNEZ	Espira	1	5	1	8039		
1	C. BALMES - TRAV. GRÀCIA	Espira	1	3	1	8001		
1	C. BALMES - C. LA GRANADA DEL PENEDES	Espira	1	3	1	4089		
1	PL. PRAT DE LA RIBA - RONDA DEL GENERAL MITRE - AV. SARRIÀ - C. NUMANCIA	Espira	1	1	1	8041		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. DOCTOR FLEMING	Infraroig		4	2	8006	8007	
1	VIA AUGUSTA - C. GANDUXER	Espira	1	2	1	8002		
1	VIA AUGUSTA - C. MODOLELL	Espira	1	3	1	8015		
1	C. MUNTANER - C. COPÈRNIC	Espira	1	2	1	8017		
1	C. BALMES - C. COPÈRNIC	Espira	1	2	1	8005		
1	C. DOCTOR FLEMING - C. SANTA FE DE NOU MEXIC	Espira	2	2	2	8025	8031	
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. D' ENRIC MORERA	Espira	1	3	1	1009		

Lot	Cruïlla	DETECTORS						
		Detecció	Caixa detec.	Espires / Infra.	Punts mesura	Punt 1	Punt 2	Punt 3
1	C. MAJOR DE SARRIÀ - PL. SARRIÀ - PG. R. ELISENDA MONTCADA	Espira	2	4	2	8044	8043	
1	PG. BONANOVA - VIA AUGUSTA - PG. R. ELISENDA MONTCADA	Infraroig		4	2	8023	8024	
1	PG. DE LA BONANOVA - C. D' IRADIER - C. CALATRAVA	Espira	2	4	2	8013	8014	
1	VIA AUGUSTA - C. DOCTOR ROUX	Espira	2	6	2	8026	8028	
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. GANDUXER	Espira	2	8	2	8008	8009	
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALMES	Espira	1	3	1	8010		
1	C. MUNTANER - C. D' ARIMON	Espira	1	3	1	8042		
1	VIA AUGUSTA - C. D' ANGLÍ - C.S VERGÓS	Espira	1	3	1	8012		
1	C.S VERGÓS - C. RAFAEL BATLLE	Infraroig		3	2	8033	8040	
1	PL. LA BONANOVA - PG. ST. GERVASI - C. ST. GERVASI DE CASSOLES	Espira	2	4	2	8045	8046	
1	PG. DE LA ZONA FRANCA - C. FOC	Espira	2	6	2	12001	12002	
1	C. CONSELL DE CENT - C. LOS CASTILLEJOS	Espira	1	3	1	4056		
1	AV. DIAGONAL - C. LA LLACUNA - C. BOLÍVIA	Espira	1	3	1	4030		
1	C. LLAUDER	Espira	2	5	2	5003	5004	
1	C. DOCTOR AIGUADER - PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - PL. F	Espira	1	3	1	5007		
1	C. DOCTOR AIGUADER - C. CARBONELL	Espira	1	3	1	5008		
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ COMTE DE BARCELONA - C. LA MAQUINISTA	Espira	1	2	1	5006		
1	PG. DE COLOM - (VIANANTS)	Espira	1	3	1	5001		
1	VIA LAIETANA - C. CONSOLAT DE MAR	Espira	3	8	3	5002	5009	5010
1	PG. DE JOSEP CARNER - AV. PARAL.LEL	Espira	2	6	2	5028	5029	
1	PL. PORTAL DE LA PAU - PG. DE JOSEP CARNER - PG. DE COLOM - LA RAMBLA	Espira	2	8	2	5025	5024	
1	PLA DE PALAU - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	Espira	1	3	1	5005		
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÓS) - C. GONZÁLEZ TABLAS	Espira	1	2	1	11013		
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÓS) - AV. D' ESPLUGUES	Espira	1	2	1	11012		
1	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÓS) - AV. VALLVIDRERA	Espira	2	2	2	11014	11015	
1	VIA AUGUSTA - C. D' AMIGÓ	Infraroig		2	1	8016		
1	C. MUNTANER - C. L' AVENIR	Espira	1	2	1	8018		
1	C. D' ARIBAU - C.S MADRAZO	Espira	1	3	1	8019		
1	AV. MADRID - C. TENOR MASINI	Espira	1	6	1	2020		
1	AV. MADRID - C. COMANDANT BENITEZ	Espira	2	6	2	2020	2021	
1	AV. MADRID - C. SANTS	Espira	1	4	1	2017		
1	G. V. CORTS - C. LA QUÍMICA	Infraroig		4	2	3009	3017	
1	G. V. CORTS - C. LA MINERIA	Espira	1	3	1	3008		
1	G. V. CORTS - C. MOIANÉS	Espira	1	3	1	3011		
1	G. V. CORTS - C. SANT PERE D'ABANTO	Espira	1	2	1	3007		
1	PG. DE SANT ANTONI - C. D' ALCOLEA	Espira	1	2	1	2018		
1	C. LA CREU COBERTA - C. RECTOR TRIADÓ - C. BÉJAR	Espira	1	4	1	3022		
1	C. SANTS - C. PORTBOU - C. CARRERAS I CANDI	Espira	1	2	1	2025		
1	C. SANTS - C. TENOR MASINI - C. SANT MEDIR - C. ESCUDER	Espira	1	2	1	2027		
1	AV. MERIDIANA - C. PAMPLONA - C. BOLÍVIA - C. LOS CASTILLEJOS	Espira	1	2	1	4016		
1	AV. MERIDIANA - C. JOAN D'AUSTRIA - C. LEPANT - C. SANCHO DE AVILA	Espira	1	2	1	4018		
1	C. BALMES - C. CASTANYER	Espira	1	2	1	8053		
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - VIADUCTE DE VALLCARCA	Espira	2	6	2	11018	11019	
1	C. BALMES - PG. DE SANT GERVASI - AV. TIBIDABO	Espira	1	2	1	11030		
1	AV. LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. CRAYWINCKEL	Espira	1	2	1	11022		
1	PG. DE SANT GERVASI - C. GARCÍA-MARIÑO	Espira	1	2	1	11021		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALLESTER	Espira	2	6	2	8003	8011	
1	AV. PEDRALBES - C. BOSCH I GIMPERA	Espira	1	2	1	8052		
1	AV. J V FOIX - C. MONESTIR	Espira	2	3	2	8047	8048	
1	C. CARDENAL VIVES I TUTÓ - C. D' EDUARDO CONDE - AV. J V FOIX	Espira	2	3	2	8051	8054	
1	PG. DE MANUEL GIRONA - C. DOCTOR FERRAN - C. D' EDUARDO CONDE	Espira	1	3	1	1027		
1	AV. D' ESPLUGUES - C. MIRET I SANS	Espira	1	4	1	1016		
1	TRAV. LES CORTS - C. VALLESPÍR - C. CABESTANY	Espira	1	3	1	2011		
1	TRAV. LES CORTS - C. GALILEU	Espira	2	2	2	2022	2023	
1	C. CARDENAL REIG - C. D' ARISTIDES MAILLOL	Espira	2	6	2	1028	1029	
1	AV. JOAN XXIII - CEMENTIRI DE LES CORTS	Espira	2	2	2	1031	1030	
1	TRAV. LES CORTS - GRAN VIA DE CARLES III	Espira	2	5	2	1032	1033	
1	AV. DE VALLCARCA - C. D' AGRAMUNT	Visió		1	1	11033		
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE LES MEDES	Visió		1	1	11034		
1	PL. DE MONS	Visió		1	1	11032		
1	AV. DE VALLCARCA - C. DE GUSTAVO BÉCQUER	Espira	2	4	2	11025	11026	
1	C. D' ESTEVE TERRADAS - C. DE JOSEP JOVER	Espira	2	4	2	11023	11024	

SENYALS APARCAMENTS

Lot	Adreça
1	C. CASANOVA - C. PARÍS
1	C. CASANOVA - C. VALÈNCIA
1	C. MUNTANER - C. MALLORCA
1	G. V. CORTS - C. MUNTANER
1	C. MALLORCA - C. BALMES
1	C. PAU CLARIS - C. VALÈNCIA
1	C. D' ARAGÓ - C. GIRONA
1	VIA LAIETANA - C. JONQUERES - C. D' ORTIGOSA

CORREDORS DE BOMBERS

Lot	Adreça	Balisses Bombers	Panells Bombers	Polsador	Balissa Sortida
CORREDOR ASSOCIAT A L'ESCORXADOR					
1	C. CÒRSEGA - C. D' ENTENÇA	2			
1	C. D' ENTENÇA - C. VALÈNCIA	2			
1	C. D' ENTENÇA - C. LONDRES - C. TAQUÍGRAF SERRA	2			
1	C. D' ARAGÓ - C. LLANÇA	2	1		
1	C. D' ARAGÓ - C. TARRAGONA - C. SANT NICOLAU	2	2	1	
1	PL. D' ESPANYA - G. V. CORTS - C. TARRAGONA - AV. PARAL.LEL	2			
1	G.V. CORTS CATALANES - C. D' ENTENÇA	2			
1	C. VILLARROEL - G. V. CORTS	2			
1	C. BALMES - G. V. CORTS	2			
1	G. V. CORTS - C. PAU CLARIS	2			
1	G. V. CORTS - C. BAILÈN	2			
1	C. VILLARROEL - C. VALÈNCIA	2			
1	C. PAU CLARIS - C. VALÈNCIA	2			
1	C. VALÈNCIA - C. BAILÈN	2			
1	C. D' ARIBAU - C. VALÈNCIA	2			
1	C. D' ENTENÇA - C. DEU I MATA - C. TAQUÍGRAF GARRIGA	2			
1	C. CONSELL DE CENT - C. LA TORRE D'EN DAMIANS	2			
1	C. SANTS - C. D' ALCOLEA	2			
1	C. SANTS - C. D' ARIZALA	2			
1	C. LA CREU COBERTA - C. CONSELL DE CENT - C. MOIANÉS - C. L' ÀLIGA		2		
1	TRAV. LES CORTS - C. D' ENTENÇA		1		
1	AV. JOSEP TARRADELLAS - C. PARÍS - C. D' ENTENÇA - C. BERLÍN		1		
CORREDOR ASSOCIAT A PARC DEL PORT					
1	PG. DE JOSEP CARNER - AV. PARAL.LEL	2	1		
1	PL. PORTAL DE LA PAU - PG. DE JOSEP CARNER - PG. DE COLOM - LA RAMBLA	2	1		
1	PL. D' ANTONIO LÓPEZ - VIA LAIETANA - PG. DE COLOM	2	4		
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ - C. LA MAQUINISTA	2			
1	PG. DE JOAN DE BORBÓ - C. LA DRASSANA	2			
1	PG. DE PICASSO - AV. MARQUÈS DE L'ARGENTERA	2			
1	VIA LAIETANA - C. LA PRINCESA	2			
1	PL. D' URQUINAONA - C. ROGER DE LLÚRIA - RDA. ST. PERE - C. D' AUSIAS MARÍ	2			
1	PL. CATALUNYA - C. PELAI - LA RAMBLA	2	1		
1	AV. PARAL.LEL - C. PORTAL DE SANTA MADRONA	2			
1	AV. PARAL.LEL - RDA. ST. PAU	2			
1	C. COMTE D'URGELL - C. MANSO - RDA. ST. ANTONI - RDA. ST. PAU	2			
1	AV. PARAL.LEL - C. ROCAFORT - C. MANSO	2			
1	AV. PARAL.LEL - C. VILAMARÍ - C. LLEIDA	2			
1	PG. DE JOSEP CARNER - PG. DE MONTJUÏC		2	1	
CORREDOR ASSOCIAT A CARRER CASTELLA (TRAM LOT 1)					
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - G. V. CORTS	2			
1	PL. LES GLÒRIES CATALANES - AV. DIAGONAL - C. CARTAGENA	2			
1	AV. DIAGONAL - C. CONSELL DE CENT - C. LA MARINA	2			
1	AV. DIAGONAL - C. ROGER DE FLOR - C. VALÈNCIA	2			
1	AV. DIAGONAL - C. D' ARAGÓ - C. SARDENYA		1		

CARRILS MULTIÚS

Lot	Adreça	Control. Carril	Control. Balisses	Panells CM	Balisses CM	Senyal Estret
BALMES						
1	C. BALMES - C. PÀDUA			1		
1	C. BALMES - C. SANT HERMENEGILD				1	
1	CONTROLADOR CM C. BALMES - C. SANT ELIES	1	1	1	48	
1	C. BALMES - C. SANTJOANISTES					1
1	PL. MOLINA - C. BALMES - VIA AUGUSTA					1
1	C. BALMES - C. SANT EUSEBI			1		
1	CONTROLADOR CM C. BALMES - C. MADRAZO	1	1	1	53	
1	C. BALMES - C. LAFORJA			1		
1	C. BALMES - TRAV. GRÀCIA		1	1		
1	C. BALMES - C. LA GRANADA DEL PENEDES			1		
MUNTANER						
1	C. MUNTANER - C. D' HERCEGOVINA			1		
1	C. MUNTANER - PL. D' ADRIA		1			
1	C. MUNTANER - C. COPÈRNIC			1		
1	CONTROLADOR CM C. MUNTANER - C. DESCARTES	1	1	1	114	
1	VIA AUGUSTA - C. MUNTANER			1		
1	C. MUNTANER - C. RECTOR UBACH		1			
1	C. MUNTANER - C. MADRAZO			1		
1	C. MUNTANER - C. MARIA CUBÍ			1		
1	C. MUNTANER - C. L' AVENIR		1	1		
1	C. MUNTANER - TRAV. GRÀCIA			1		
TRAV. GRÀCIA						
1	C. CASANOVA - TRAV. GRÀCIA - C. SANTALÓ			1		
1	TRAV. GRÀCIA - PTGE. MARIMON			1		
1	C. MUNTANER - TRAV. GRÀCIA			1		
1	C. D' ARIBAU - TRAV. GRÀCIA	1		1	0	
1	C. TUSET - TRAV. GRÀCIA			1		
TRAFALGAR						
1	C. TRAFALGAR - PL. UNIVERSITAT	1			50	
1	C. TRAFALGAR - C. JONQUERES			1		
1	C. TRAFALGAR - C. D' ORTIGOSA			1		
1	C. TRAFALGAR - C. BRUC			1		
1	C. TRAFALGAR - C. MÉNDEZ NUÑEZ			1		
1	C. TRAFALGAR - C. LLUÍS EL PIADÓS			1		
MITRE-1						
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALMES (Mar - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BERTRAN (sentit Llobregat)	1		1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. RÍOS ROSAS (Mar - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BALLESTER (sentit Llobregat)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. SARAGOSSA (Muntanya - Llobregat)	1		1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. SARAGOSSA (Mar - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. PÀDUA (Muntanya - Llobregat)	1		1	104	
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. PÀDUA (Mar - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - C. BERNA (Muntanya - Llobregat)			1		
MITRE-2						
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - VIA AUGUSTA (Mar - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - ESCOLAS PIAS (Mar - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - ESCOLAS PIAS (Mar - Llobregat)	1				
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - GANDUXER (Mont. - Llobregat)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - GANDUXER (Mar - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - GANDUXER (Mar - Llobregat)	1				
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - COPÈRNIC (Mont.)			1	64	
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - COPÈRNIC (Mar - Besós)	1		1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - MANDRI (Mont. - Llobregat)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - MANDRI (Mont. - Besós)			1		
1	RONDA DEL GENERAL MITRE - MANDRI (Mar)	1		1		

Inventari Control Accessos			Configuració			Suport		Semàfors			Pilona Hidràulica retràctil automàtica	Pilona Pneumàtica retràctil automàtica		
LOT	SITUACIÓ	Nº Pilonas	Comunicació	Tipus de porta	Tipus d'Armari	Càmera vídeo CCD a color	Colum. 2,4m	Fanal o altres	Tipus Semàfor	Semàfor 13/200	Semàfor 12/200	Semàfor 13/100		
1	PG. DEL BORN - COMERÇ	1	ADSL	EI	M2005	1	2		INC	2			1	
1	FRANCESC CAMBÓ - GRAL. ÀLVAREZ DE CA	2	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	JOAN MASSANA - LA NAU	4	ADSL	EI	M2005	1	2		INC	2			2	
1	ESPASERÍA - PLA DE PALAU	6	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			2	
1	CANUDA - LA RAMBLA	11	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			1	
1	DURAN I BAS - MAGDALENES	16	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			2	
1	TALLERS - VALLDONZELLA	22	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2				1
1	SANT PERE MES BAIX - GRAL. ÀLVAREZ DE	25	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			2	
1	FONT DE SANT MIQUEL - CIUTAT	26	NO	EI	M2005								1	
1	PEDRÓ DE LA CREU - MAYOR DE SARRIA	43	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			2	
1	SANT PAU - LA RAMBLA	52	ADSL	EI	M2005	1	2		INC	2			2	
1	ESCUDELLERS - LA RAMBLA	53	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			1	
1	LLUIS EL PIADÓS - PTGE. SANT BENET	55	ADSL	EI	M2005	1	1		INC	1			1	
1	PORTAL NOU - PLACETA DEL COMERÇ	59	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			1	
1	VALLDONZELLA - MONTALEGRE	60	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			1	
1	PRINCESA - COMERÇ	61	ADSL	EI	M3	1	2		LED	2			1	
1	HONRADA - PL. SANTA MADRONA	65	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
1	LLUNA - PEU DE LA CREU	69	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	PL. JOAQUIM XIRAU - LA RAMBLA	76	ADSL	EI/SA	M3		2		LED	2				3
1	PL. SANTA CATERINA - COLOMINES	78	ADSL	EI	M3		1		LED	1			1	
1	BLAI - BLASCO DE GARAY	94	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	BLAI - MARGARIT	96	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	BLAI - TAPIOLES	98	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	BLAI - CABANYES	100	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	BLAI - SALVA	102	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	BLAI - ROSER	104	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	BLAI - FONTRODONA	106	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
1	BLAI - BLESA			EI	M3								1	
1	AMADEUS VIVES - ORTIGOSA	45	ADSL	EI	M2005	1	2		LED	2			2	

Lot	Adreça	Sector	Codi Central	Pòrtic	Núm. Senyals	Cartes Sortida	SAI
1	DIAGONAL - M ^a CRISTINA	17	1712	ECR			
1	DIAGONAL - TORRE MELINA (PÒRTICO 1)	17	1701	ECS1	6	10	SALICRU TWIN 1500
1	DIAGONAL - DOCTOR MARAÑÓN (PÒRTICO 2)	17	1703	ECS2	6	14	SALICRU TWIN 1500
1	DIAGONAL - Tinent Coronel Valenzuela (PÒRTICO 3)	17	1704	ECS3	6	10	SALICRU TWIN 1500
1	DIAGONAL - PRIMO DE RIVERA (PÒRTICO 4)	17	1705	ECS4	6	16	SALICRU TWIN 1500
1	DIAGONAL - PIO XII (PÒRTICO 5)	17	1706	ECS5	6	12	SALICRU TWIN 1500
1	DIAGONAL - NUMÀNCIA (PÒRTICO 6)	17	1714	ECS6	6	12	SALICRU TWIN 1500
1	DIAGONAL - SARRIÀ (PÒRTICO 7)	17	1717	ECS7	6	12	SALICRU TWIN 3000
1	DIAGONAL - FRANCEC MACIÀ (PÒRTICO 8)	1	101	ECS8	6	12	SALICRU TWIN 1500

CÀMERES

Lot	Adreça	Càmera	Tipus	Connexió	Alçada	Suport	Braç
1	BALMES - GRAN VIA	1	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	S
1	PL. URQUINAONA	2	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	S
1	PL. MOSSEN JACINT VERDAGUER	4	MÒBIL	Quadret	16	Mástil	S
1	PG. ZONA FRANCA - FOC	7	MÒBIL	-	15	Mástil	N
1	ARAGÓ - PG. DE GRACIA	9	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	S
1	PL. CATALUNYA - PELAI	10	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	N
1	BALMES - AV. DIAGONAL	11	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
1	PL. PRAT DE LA RIBA	12	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Farola	N
1	VIA AUGUSTA - RONDA GENERAL MITRE	13	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
1	ENTENÇA - PARIS - AV. J. TARRADELLAS	15	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
1	PL. ANTONIO LOPEZ	19	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
1	VALENCIA - PAU CLARIS	21	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
1	AV. DIAGONAL - SARDENYA - ARAGÓ	22	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	N
1	URGELL - PARIS	23	MÒBIL	FO + GIGABIT	10	Mástil	N
1	PLA DE PALAU	24	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	PG. JOSEP CARNER - AV. PARAL.LEL	25	MÒBIL	RED RAMBLA	15	Mástil	N
1	PL. PAU VILA	27	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	PL. CERDÀ	31	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	PL. MARAGALL	32	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	15	Mástil	N
1	GRAN VIA - ROGER DE LLURIA	34	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	S
1	LLACUNA - PERU	35	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	15	Mástil	N
1	AV. DIAGONAL - CIUTAT DE GRANADA	36	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	BALMES - RONDA GENERAL MITRE	37	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
1	PG. ZONA FRANCA - CTRA. DEL PRAT	38	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	BALMES - PL. MOLINA	39	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	S
1	PL. D ' ESPANYA	40	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	N
1	PL. ESPANYA (VISION ARTIFICIAL)	41	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	PG. BONANOVA - GANDUXER	46	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	13	Mástil	S
1	RDA. GRAL MITRE - PADUA	52	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	GRAN VIA - URGELL	53	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	PL. CATALUNYA - PG. DE GRÀCIA	54	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Farola	N
1	PL. UNIVERSIDAD	55	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Farola	N
1	AV. PARAL.LEL - RONDA SANT PAU	60	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	TRAVESSERA DE LES CORTS - GRAN VIA CARLES III	62	MÒBIL	FO + GIGABIT	10	Mástil	S
1	VERGOS - VIA AUGUSTA	63	MÒBIL	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
1	RDA. GRAL MITRE - GANDUXER	64	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	RONDA GENERAL MITRE - MUNTANER	75	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	ARIBAU - TRAVESSERA DE GRACIA	76	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	AV. DIAGONAL - AV. DOCTOR MARAÑÓN	77	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	13	Mástil	S
1	AV. DIAGONAL - PL. M ^a CRISTINA	80	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	N
1	PL. PAISOS CATALANS - NUMÀNCIA - TARRAGONA	81	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	15	Mástil	N
1	GRAN VIA - MARINA	82	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
1	PL. CATALUNYA - FONTANELLA - AV. PORTAL DE L'ÀNGEL	83	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	AV. DIAGONAL - AV. SARRIA	84	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	16	Mástil	S
1	AV. ROMA - ENTENÇA	85	MÒBIL	FO	10	Mástil	S
1	ARAGO - VILAMARI	86	MÒBIL	FO	15	Mástil	S
1	GRAN VIA - ENTENÇA	87	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	PL. FRANCESC MACIÀ	88	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	VIA AUGUSTA - PG. BONANOVA	89	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	RONDA GENERAL MITRE - DR. FLEMING	90	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	AV. DIAGONAL - PL. PIUS XII	91	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	15	Mástil	N
1	PL. PAISOS CATALANS - AV. ROMA	92	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	S
1	AV. DIAGONAL - MUNTANER	93	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	ARAGÓ - CASANOVA	94	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	MUNTANER - PROVENÇA	95	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	ARIBAU - MALLORCA	96	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	BALMES - VALENCIA	97	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	AV. DIAGONAL - PG. DE GRÀCIA - PL. JOAN CARLES I	98	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	S
1	ARAGÓ - PG. SANT JOAN	99	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	AV. DIAGONAL - CONSELL DE CENT	100	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	MARINA - MALLORCA	101	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	ALMOGÀVERS - JOAN D'ÀUSTRIA	102	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	AV. MERIDIANA - PADILLA	103	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	ARAGÓ - INDEPENDENCIA	104	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	PL. D ' ESPANYA	108	FIXA	FO + GIGABIT	16	Compartido	S
1	PL. CERDÀ	109	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	AV. PARAL.LEL - ENTENÇA	110	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
1	GRAN VIA - MOIANES	111	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
1	PL. PAISOS CATALANS - AV. ROMA	115	FIXA	Quadret + GIGABIT	13	Compartido	N
1	ARAGÓ - PG. DE GRACIA	117	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	AV. DIAGONAL - PL. M ^a CRISTINA	118	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	BALMES - PL. MOLINA	119	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	PL. URQUINAONA	122	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	PL. ANTONIO LOPEZ	123	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	GRAN VIA - MARINA	125	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	BALMES - RONDA GENERAL MITRE	127	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	PL. PAU VILA	128	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	BALMES - GRAN VIA	129	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	PL. CATALUNYA - PELAI	130	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	AV. DIAGONAL - CIUTAT DE GRANADA	131	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
1	PG. JOSEP CARNER - AV. PARAL.LEL - PL. DRASSANES	VA-02	FIXA	NO	13	Compartido	N
1	VIA AUGUSTA - TRAVESSERA DE GRÀCIA	VA-07	FIXA	NO	13	Mástil	N
1	AV. DIAGONAL - DR. MARAÑÓN	VA-11	FIXA	NO	13	Compartido	N

PANELLS

Lot	Adreça	Panell	Tipus	Com.
1	DIAGONAL - DR. FERRAN	1	ALFANUMÉRICO	WIFI-VP
1	DIAGONAL - TORRE MELINA	3	MATRICIAL	GPRS
1	VIA AUGUSTA - LOS VERGOS	4	MATRICIAL	IP-FO
1	RDA. GENERAL MITRE - GANDUXER	5	MATRICIAL	IP-FO
1	AV. SARRIÀ - AV. J. TARRADELLAS	6	MATRICIAL	GPRS
1	GRAN VIA - ENTENÇA	7	MATRICIAL	IP-FO
1	PAU CLARIS - MALLORCA	8	MATRICIAL	IP-FO
1	GRAN VIA - BAILÉN	9	MATRICIAL	GPRS
1	ARAGÓ - CARTAGENA	11	MATRICIAL	GPRS
1	PL. BORRÁS	16	MATRICIAL	IP-FO
1	RDA. GENERAL MITRE - PÀDUA	19	MATRICIAL	IP-FO
1	GENERAL MITRE - ELISA	20	MATRICIAL	IP-FO
1	GENERAL MITRE - GANDUXER	21	MATRICIAL	IP-FO
1	BALMES - CÒRSEGA	33	MATRICIAL	IP-FO
1	PL. D' ESPANYA	101	JICA	IP-FO
1	C. DE LA CREU COBERTA - C. DEL MOIANÈS	102	JICA	IP-FO
1	C. D'ALI BEI- C. DE SARDENYA	103	JICA	IP-FO
1	C. DE PELAI - LA RAMBLA	104	JICA	GPRS
1	RONDA UNIVERSITAT - C. DE BALMES	105	JICA	IP-FO
1	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES (LATERAL) - C. DE PAU CLARIS	106	JICA	IP-FO
1	PL. DE LA UNIVERSITAT	107	JICA	IP-FO
1	PL. D' URQUINAONA - C. DE PAU CLARIS	108	JICA	IP-FO
1	C. URGELL - C. DE FLORIDABLANCA	109	JICA	GPRS
1	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES (CENTRAL) - C. DE BALMES	110	JICA	IP-FO
1	PL. D' URQUINAONA	111	JICA	IP-FO
1	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES (LATERAL)- C. DE BALMES	112	JICA	IP-FO
1	C. DE PORTAL DE LA PAU	113	JICA	GPRS

LOT 2

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. D' IRADIER - C. LA IMMACULADA	CENT	34	3424	YL	6	3	1			8			
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - C. DE BONAVISTA	CENT	3	334	MF4	7	4			2	6			
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE MILÀ I FONTANALS	CENT	15	1501	CD	4	2				4			
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE BAILÈN	CENT	15	1502	CD	9	5		1		9			
2	TRAV. DE GRÀCIA - PG. DE SANT JOAN	CENT	15	1503	CD	15	8		3	1	9			
2	PL. D'EN JOANIC	CENT	15	1504	CD	12	6		4		10			
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE NÀPOLS - C. D' HIPÒLIT LÁZARO	CENT	15	1505	RL2	8	4				8			
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE SARDENYA	CENT	15	1506	CD	6	3			1	7		1	
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE BAILÈN	CENT	15	1507	CD	5	3				6			
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - PG. DE SANT JOAN	CENT	15	1508	CD	12	6		1		13			
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE ROGER DE FLOR	CENT	15	1509	CD	7	4				5			3
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE NÀPOLS	CENT	15	1510	CD	6	3				5			3
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE SICÍLIA	CENT	15	1511	CD	6	3				6		1	2
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE SARDENYA	CENT	15	1512	CD	6	3			2	5			1
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE LA MARINA	CENT	15	1513	CD	6	3				8			
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE BAILÈN	CENT	15	1514	CD	7	4				8			
2	C. DE LA INDÚSTRIA - PG. DE SANT JOAN	CENT	15	1515	CD	12	6		2		14		1	
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE ROGER DE FLOR	CENT	15	1516	CD	6	3				6			2
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE NÀPOLS	CENT	15	1517	CD	6	3				6		1	2
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE SICÍLIA	CENT	15	1518	CD	6	3				5			3
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE SARDENYA	CENT	15	1519	CD	8	4			1	6			1
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE GIRONA	CENT	15	1520	CD	7	4			2	4			2
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE BAILÈN	CENT	15	1521	CD	7	4		1		6			1
2	C. DE CÒRSEGA - PG. DE SANT JOAN	CENT	15	1522	CD	14	7		1		15			
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE ROGER DE FLOR	CENT	15	1523	CD	6	3			1	5			2
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE NÀPOLS	CENT	15	1524	CD	6	3			3	3		1	2
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE SICÍLIA	CENT	15	1525	CD	6	3				5			3
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE SARDENYA	CENT	15	1526	CD	7	4			2	6			
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LA MARINA	CENT	15	1527	CD	6	3			1	5			2
2	C. DEL ROSSELLÓ - C. DE GIRONA	CENT	15	1528	YL	7	4				4			4
2	C. DEL ROSSELLÓ - C. DE BAILÈN	CENT	15	1529	YL	6	3				4			4
2	C. DEL ROSSELLÓ - PG. DE SANT JOAN	CENT	15	1530	YL	12	6		2		14			
2	C. DE PI I MARGALL - C. DE JOAQUIM RUYRA	CENT	15	1531	CD	5	3		2		3			1
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE LA MARINA	CENT	15	1532	CD	6	3			2	3			3
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE ROGER DE FLOR	CENT	15	1533	RL2	7	4				8			2
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE SICÍLIA	CENT	15	1534	RL2	6	3				9			1
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE LA MARINA	CENT	15	1535	CD	6	3		2	1	5			
2	C. DEL BRUC - C. DE CÒRSEGA	CENT	15	1536	CD	6	3		1		6		1	1
2	C. DE MILÀ I FONTANALS - C. DE TORDERA	CENT	15	1537	MF4	2	1							4
2	PG. DE MARAGALL - C. D' ESCORNALBOU	CENT	16	1602	RC	4	2	1	2		2			
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE LEPANT	CENT	16	1603	YL	6	3	1	2	2	2			2
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE PADILLA - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	CENT	16	1604	YL	12	6	1	4		7			5
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DE SANT ANTONI MARIA CLAR	CENT	16	1605	YL	11	6	1	4		5			5
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - AV. DE GAUDÍ - C. DE CARTAGENA	CENT	16	1606	YL	9	5	1	1	1	6			1
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DEL DOS DE MAIG	CENT	16	1607	YL	4	2	1	1		2			1
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	CENT	16	1608	CD	5	3			1	4		1	1
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE SANT QUINTÍ	CENT	16	1609	YL	6	3	1	2	3	3			
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE CONCA	CENT	16	1610	CD	6	3			2	4			2
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - PG. DE MARAGALL	CENT	16	1611	RC	10	5	1	3		7			1
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE LEPANT	CENT	16	1612	YL	6	3	1	2	2	3			1
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE PADILLA	CENT	16	1613	YL	6	3	1	1	1	6			
2	C. DE LA INDÚSTRIA - AV. DE GAUDÍ - C. DE LOS CASTILLEJOS	CENT	16	1614	YL	8	4	1	1	3	5			
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE CARTAGENA	CENT	16	1615	YL	6	3	1		2	2			4

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DEL DOS DE MAIG	CENT	16	1616	YL	6	3	1	2	2	2			2
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	CENT	16	1617	YL	6	3	1		3	2			3
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE SANT QUINTÍ	CENT	16	1618	YL	6	3		1	2	2			3
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE CONCA	CENT	16	1619	YL	6	3	1	1	2	3			2
2	C. DE LA INDÚSTRIA - PG. DE MARAGALL	CENT	16	1620	RC	8	4	1	3		5			
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LEPANT	CENT	16	1621	YL	6	3	1	1	3	2			2
2	C. DE CÒRSEGA - AV. DE GAUDÍ - C. DE PADILLA	CENT	16	1622	YL	6	3	1	1	2	5			
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LOS CASTILLEJOS	CENT	16	1623	YL	6	3			1	3		1	4
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE CARTAGENA	CENT	16	1624	YL	6	3			3	1			4
2	C. DE CÒRSEGA - C. DEL DOS DE MAIG	CENT	16	1625	YL	6	3		1	3	3			1
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	CENT	16	1626	YL	6	3			2	4			2
2	C. DEL FRESER - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	CENT	16	1627	YL	12	6	1	3	3	6			2
2	C. DE ROGENT - C. DEL FRESER	CENT	16	1628	YL	3	2				3			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE VILLAR	CENT	16	1629	RC	5	3	1	2		4			
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE LEPANT	CENT	16	1630	CD	6	3		1		7			
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE SANT QUINTÍ	CENT	16	1631	YL	7	4			2	4			2
2	PG. DE MARAGALL - C. DE CONCA - C. DE CÒRSEGA - C. DEL FRESER	CENT	16	1632	CD	13	7		1	1	9			2
2	AV. MERIDIANA - C. DE LA INDEPENDÈNCIA - C. DEL CLOT	CENT	18	1801	RSEIS	14	7	1	3		14			1
2	AV. MERIDIANA - C. DEL CONSELL DE CENT	CENT	18	1802	RSEIS	15	8	1	4		11		2	1
2	AV. MERIDIANA - C. D' ARAGÓ	CENT	18	1803	RSEIS	18	9	1	4		16			1
2	AV. MERIDIANA - C. DE VALÈNCIA	CENT	18	1804	RSEIS	13	7	1	6		8			
2	AV. MERIDIANA - C. DE MALLORCA	CENT	18	1805	RSEIS	17	9	1	5		12			
2	AV. MERIDIANA - C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA	CENT	18	1806	RSEIS	13	7	1	5		9		2	
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE JOSEP ESTIVILL	CENT	18	1807	RSEIS	6	3	1			5		1	1
2	AV. MERIDIANA - C. DE FELIP II - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	CENT	18	1808	RSEIS	15	8	1	4		12		3	
2	AV. MERIDIANA - C. D' ESCÒCIA - C. DE CONCEPCIÓN ARENAL	CENT	18	1809	RSEIS	12	6	1	3		10			
2	C. D' ESCÒCIA - C. DE PARDO	CENT	18	1810	RSEIS	5	3	1			6			
2	C. D' ESCÒCIA - C. DE VÈLIA	CENT	18	1811	RSEIS	5	3	1			5		1	1
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE CONCEPCIÓN ARENAL	CENT	18	1812	RSEIS	7	4	1			8		1	
2	AV. MERIDIANA - PG. DE FABRA I PUIG	CENT	18	1813	RSEIS	24	12	1	6	1	21			1
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE VÈLIA	CENT	18	1814	RSEIS	6	3	1	1		7		1	
2	C. D' ARAGÓ - C. DE LA CORUNYA	CENT	18	1815	RSEIS	6	3	1	3		5			
2	AV. MERIDIANA - C. DE SÒCRATES	CENT	18	1816	RSEIS	2	1	1	2		1			
2	C. DE MALLORCA - C. DE LA MUNTANYA - C. DE SIBELIUS	CENT	18	1817	RSEIS	5	3	1	1	1	4			
2	C. DE GARCILASO - C. DE VALLÉS I RIBOT - PSTG. DE COELLO	CENT	18	1818	YL	7	4	1	4	1	2			
2	C. DE CAMIL FABRA - C. DE DUBLÍN - C. DE TORROELLA DE MONTGRÍ	CENT	18	1819	RSEIS	8	4	1			10			
2	AV. MERIDIANA - RIERA DE SANT ANDREU	CENT	18	1820	RSEIS	2	1	1			2			
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE COROLEU	CENT	18	1821	RSEIS	7	4	1			10			
2	AV. MERIDIANA - C. DEL CARDENAL TEDESCHINI	CENT	18	1823	RSEIS	16	8	1	4	1	15		2	
2	AV. MERIDIANA - C. DE CONCEPCIÓN ARENAL	CENT	18	1824	RSEIS	9	5	1	3		8			1
2	AV. MERIDIANA - C. DE JOSEP ESTIVILL - C. DE BISCAIA	CENT	18	1825	RSEIS	12	6	1	4		10			
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. D' IRLANDA	CENT	18	1826	RSEIS	8	4	1			8			
2	AV. MERIDIANA - C. DE GARCILASO	CENT	18	1827	RSEIS	11	6	1	4		8		1	
2	AV. MERIDIANA - C. DE TRINXANT - C. DE MÚRCIA	CENT	18	1828	RSEIS	14	7	1	6		11			
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE MÚRCIA	CENT	18	1829	RSEIS	6	3	1	2		4			2
2	AV. MERIDIANA - C. DEL PINTOR ALSAMORA	CENT	18	1830	RSEIS	7	4	1	3		4			1
2	AV. MERIDIANA - C. D' ESPRONCEDA	CENT	18	1831	RSEIS	11	6	1	4		8			
2	AV. MERIDIANA - C. DE ROSSELLÓ I PORCEL	CENT	18	1832	RSEIS	7	4	1	5		3			
2	C. DE MÚRCIA - C. DE BISCAIA	CENT	18	1833	RSEIS	6	3	1	2		4			2
2	C. DE MÚRCIA - C. DE ESPRONCEDA	CENT	18	1834	RSEIS	6	3	1	2		3			3
2	C. DE MÚRCIA - C. DE FELIP II - C. DE SAGRERA	CENT	18	1835	RSEIS	8	4	1		2	8			
2	C. DEL CLOT - C. DE JOAN I - C. D' HERNÁN CORTES - C. DEL CORONEL SANFEL	CENT	18	1836	RSEIS	6	3	1			4			2
2	C. DE VALÈNCIA - C. DE GABRIEL Y GALÁN	CENT	18	1838	RSEIS	5	3	1	1		4		1	1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE MALLORCA	CENT	18	1839	RSEIS	6	3	1	1		3			4
2	C. DE MALLORCA - C. DE BISCAIA	CENT	18	1840	RSEIS	8	4	1	1		5		1	4
2	C. DE MALLORCA - C. D' ESPRONCEDA	CENT	18	1841	RSEIS	9	5	1	1		7			2
2	C. DE MALLORCA - C. DE TRINXANT	CENT	18	1842	RSEIS	5	3	1	1		2			3
2	C. DE MARE DE DÉU DEL COLL - C. DE MAIGNON - C. DE TORRENT DE L'OLLA	CENT	19	1901	RSEIS	6	3	1		1	6			1
2	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. DE BALLESTER	CENT	19	1903	RSEIS	9	5	1			10		1	
2	AV. DE VALLCARCA - C. DE BALLESTER	CENT	19	1904	RSEIS	10	5	1	1		9			
2	PL. DE LESSEPS - AV. DE VALLCARCA - (BIBLIOTECA)	CENT	19	1906	RSEIS	9	5	1	3		4			1
2	TRAV. DE DALT - C. DE VERDI	CENT	19	1907	RL2	7	4		2		9			
2	TRAV. DE DALT - C. DE LA GRANJA	CENT	19	1908	RL2	6	3		2		4		1	
2	TRAV. DE DALT - PGE. DE SANT JOSEP DE LA MUNTANYA	CENT	19	1909	RL2	13	7		2	4	8		1	
2	PL. DE LESSEPS - AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - AV. DEL PRÍncep D'ASTU	CENT	19	1910	RSEIS	12	6	1	3	1	7			
2	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. DE VELÁZQUEZ - C. DE PÀDUA	CENT	19	1911	RSEIS	6	3	1	1		5			
2	PL. DE LESSEPS - C. DEL TORRENT DE L'OLLA	CENT	19	1912	RSEIS	3	2	1			4			
2	PL. DE LESSEPS - C. GRAN DE GRÀCIA - AV. DEL PRÍncep D'ASTÚRIES	CENT	19	1913	RSEIS	9	5	1	3		5			
2	TRAV. DE DALT - C. DE SORS	CENT	19	1914	RL2	8	4		2		5			1
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE MAURICI SERRAHIMA	CENT	19	1915	RSEIS	3	2	1			3			
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE BETLEM	CENT	19	1916	RSEIS	4	2	1			4			
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE SANTA ÀGATA - C. DE LES CAROLINES	CENT	19	1917	RSEIS	5	3	1		1	5			
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE SANTA ROSA	CENT	19	1918	RSEIS	3	2	1		1	3			
2	C. GRAN DE GRÀCIA - RBLA. DE PRAT - C. DE BRETÓN DE LOS HERREROS	CENT	19	1919	RSEIS	7	4	1		1	6		1	
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DEL MONTSENY - C. DE SANT MARC	CENT	19	1920	RSEIS	4	2	1			6			
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE ROS DE OLANO	CENT	19	1921	RSEIS	4	2	1		1	3			
2	C. GRAN DE GRÀCIA - TRAV. DE GRÀCIA	CENT	19	1922	RSEIS	5	3	1		1	5			
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE GOYA - C. DE LUÍS ANTÚNEZ - C. DE JESÚS	CENT	19	1923	RSEIS	7	4	1	1		7			
2	TRAV. DE DALT - C. DE L' ESCORIAL	CENT	19	1924	RC	8	4	1	2		8			1
2	TRAV. DE DALT - C. DE LARRARD - C. DE MARE DE DÉU DE LA SALU	CENT	19	1925	CD	9	10		1	4	5			
2	PG. DE GRÀCIA - C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE SÈNECA	CENT	19	1926	RSEIS	8	4	1			8			
2	C. DE LA RIERA DE SANT MIQUEL - C. DE SÈNECA	CENT	19	1927	RSEIS	4	2	1			4			
2	PG. DE GRÀCIA - C. DE BONAVISTA	CENT	19	1928	RSEIS	6	3	1			8			
2	C. DE L' ESCORIAL - C. DE LA MARE DE DÉU DE LA SALUT	CENT	19	1929	MF4	6	3			4	3			1
2	TRAV. DE DALT - C. D' ALBACETE	CENT	19	1931	RSEIS	15	8	1	4	1	9			1
2	AV. DE VALLCARCA - C. DE VELÁZQUEZ - C. DE MAIGNON - C. DE LA RIERA DE	CENT	19	1932	RSEIS	9	5	1	1		9			
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - C. DE SANT SALVADOR - C. DE NIL FABRA	NO CENT	19	1999	YL	6	3	1		3	5			
2	C. DE JOSEP PLA - RONDA LITORAL	CENT	23	2301	XYL	5	3	1	1		5		1	
2	C. DE JOSEP PLA - PG. DE GARCIA FÀRIA	CENT	23	2302	XYL	6	3	1	2		6		1	
2	C. DEL TAULAT - C. COMERCIAL DIAGONAL MAR CENTRE - (VIANANTS)	CENT	23	2303	XYL	3	2		2					
2	C. DE SANT RAMON DE PENYAFORT - C. DEL TAULAT	CENT	23	2304	RC-M	16	8	1	6		14			
2	C. DE SANT RAMON DE PENYAFORT - C. DE LLULL	CENT	23	2305	RC	9	5	1	4	1	3			
2	PL. DE LLEVANT - AV. DIAGONAL - RBLA. DE PRIM - C. DEL TAULAT	CENT	23	2306	RC-M	22	11	1	10		15			
2	AV. DIAGONAL - C. DE LA SELVA DE MAR	CENT	23	2307	CDB-M	15	8		3		13			1
2	AV. DIAGONAL - PARC DIAGONAL MAR - (VIANANTS)	CENT	23	2308	CDB-M	6	3		2		4			
2	AV. DIAGONAL - C. DE LLULL - C. DE JOSEP PLA	CENT	23	2309	RC-M	24	12	1	8		16			2
2	AV. DIAGONAL - C. COMERCIAL DIAGONAL MAR CENTRE - (VIANANTS)	CENT	23	2310	RC-M	12	6	1	4		8		2	
2	C. DE PUJADES - C. DE LA SELVA DE MAR	CENT	23	2311	YL	4	2	1	1		2			3
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DE PALLARS	CENT	23	2312	Y	6	3		1		5			
2	C. DEL TAULAT - PARC DIAGONAL-MAR	CENT	23	2313	XYL	7	4	1	3		3			
2	C. DEL TAULAT - C. DE JOSEP PLA	CENT	23	2314	XYL	15	8	1	6		8			
2	C. DE PALLARS - RBLA. DE PRIM	CENT	23	2315	CD	14	7				18			
2	C. DE PUJADES - RBLA. DE PRIM	CENT	23	2316	XYL	7	4		2		4			
2	C. DE LLULL - RBLA. DE PRIM	CENT	23	2317	CD	13	7		4	1	13			
2	C. DE JOSEP PLA - AV. DEL LITORAL (vianants) aprop depuradora	CENT	23	2399	XYL	6	3	1	1	2	2			
2	PL. D' ALFONS EL SAVI - RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE PI I MARGALL	CENT	24	2401	RSEIS	16	8	1	4		11		1	1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE LEPANT	CENT	24	2402	RSEIS	9	5	1	6		6			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE PADILLA	CENT	24	2403	RSEIS	11	6	1	4		12			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE LOS CASTILLEJOS	CENT	24	2404	RSEIS	4	2	1	2		3			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE CARTAGENA	CENT	24	2405	RSEIS	15	8	1	6		10			
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DEL MAS CASANOVAS	CENT	24	2406	CD	6	3		1		6			1
2	C. DE CARTAGENA - C. DEL MAS CASANOVAS	CENT	24	2407	CD	5	3				6			
2	C. DE LEPANT - C. DE L' ENCARNACIÓ - C. DEL MAS CASANOVAS	CENT	24	2408	CD	5	3				6			
2	C. DE LEPANT - C. DE LLORENS I BARBA - C. DE TAXDIRT	CENT	24	2409	CD	6	3		1	1	4		1	2
2	C. DE PADILLA - C. DE LLORENS I BARBA	CENT	24	2410	CD	6	3				8			
2	C. DE PADILLA - C. DEL MAS CASANOVAS	CENT	24	2411	CD	6	3		1		5			2
2	C. DE PADILLA - C. DE SANTA CAROLINA	CENT	24	2412	CD	6	3				5		1	3
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE CARTAGENA	CENT	24	2413	CD	7	4		3		6			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE CARTAGENA	CENT	24	2414	CD	10	5		2		10		1	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE SANT QUINTÍ	CENT	24	2415	CD	10	5		3		9		1	
2	C. DE LES CAMÈLIES - C. DE SARDENYA	CENT	24	2417	RC	19	10	1	3		19			
2	C. DE LES CAMÈLIES - C. DEL SECRETARI COLOMA	CENT	24	2418	CD	5	3		1	1	4			
2	C. DE LES CAMÈLIES - C. DE CA L'ALEGRE DE DALT	CENT	24	2419	CD	5	3		1	2	2		1	
2	C. DE LES CAMÈLIES - C. DE L' ESCORIAL	CENT	24	2420	CD	6	3				6			
2	TRAV. DE DALT - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DEL SECRETARI	CENT	24	2421	RC	15	8	1	1		23			
2	C. DE LA MARE DE DÉU DE LA SALUT - RIERA DE CAN TODA	CENT	24	2422	CD	6	3			1	6			1
2	C. DE PADILLA - C. DE ROSALÍA DE CASTRO	CENT	24	2423	YL	6	3		1		6			1
2	TRAV. DE DALT - C. DE CA L'ALEGRE DE DALT	CENT	24	2424	YL	11	6	1			13			1
2	C. DE SARDENYA - C. DE PI I MARGALL	CENT	24	2425	YL	13	7	1	5		9			
2	C. DE PI I MARGALL - C. DE L' ENCARNACIÓ	CENT	24	2426	YL	11	6	1	4	1	7		1	
2	C. DE PI I MARGALL - C. D' HIPÒLIT LÁZARO	CENT	24	2427	YL	9	5	1	3		8			
2	C. DE TAXDIRT - C. DE SARDENYA	CENT	24	2428	CD	7	4				6			1
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DE SANTA CAROLINA	CENT	24	2429	MF4	6	3				6			2
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DE ROSALÍA DE CASTRO	CENT	24	2430	CD	6	3		1		6			1
2	C. DE SARDENYA - C. DE L' ENCARNACIÓ	CENT	24	2431	YL	6	3		1	3	3			1
2	C. DE MARINA - C. DE TAXDIRT	CENT	24	2432	MF4	6	3	1			8			
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE GÈNOVA	CENT	24	2433	RSEIS	10	5	1	2	3	3			1
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE CARTAGENA	CENT	24	2434	RSEIS	9	5	1	3	2	1			
2	C. DE SARDENYA - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT	CENT	24	2435	RSEIS	9	5	1	1	2	6			1
2	C. DE PRAGA - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT	CENT	24	2436	RSEIS	6	3	1	1		7			
2	C. DE PRAGA - C. DE LES CAMÈLIES	CENT	24	2437	RSEIS	6	3	1	1		7			
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE FRANÇA	CENT	24	2438	RSEIS	5	3	1	1		4			1
2	C. DE LES CAMÈLIES - C. DE THOUS	CENT	24	2439	RSEIS	14	7	1		1	14			
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT	CENT	24	2440	RSEIS	9	5	1	2		4			2
2	C. DEL LLOBREGÓS - C. DE LES CIENCIES	CENT	26	2601	XY	6	3				7			
2	C. DEL LLOBREGÓS - RBLA. DEL CARMEL	CENT	26	2602	XY	6	3				8			
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - C. DE LES CIENCIES	CENT	26	2603	XY	6	3				8			
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - RBLA. DEL CARMEL - C. DE BEATRIU	CENT	26	2604	CD	6	3				8			
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C. DE PORTO - C. DE JUAN DE ÀVILA	CENT	26	2605	RL2	16	8				18		2	1
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - AV. DE CAN MARCET - AV. DEL CARDENAL	CENT	26	2606	RL2	18	9		1		13		1	2
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C.ª D' HORTA A Cerdanyola	CENT	26	2607	XY	16	8		2		17		2	
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C. DE CAMPOAMOR - C. DE REMBRANDT	CENT	26	2608	XY	10	5				10			2
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - CÍ. DE L' Església	CENT	26	2609	XY	3	2				4			1
2	RBLA. DEL CARMEL - C. DE GRANOLLERS	CENT	26	2610	CD	4	2		1		3			1
2	C. DE LES CIENCIES - C. DE GRANOLLERS	CENT	26	2611	CD	2	1				2			
2	C. D' EDUARD TODA - PG. DE VALLDAURA	CENT	26	2612	CD	9	5				10			
2	C. DEL CANIGÓ - PG. DE VALLDAURA	CENT	26	2613	CD	8	4				8			
2	C. DE BERRUGUETE - AVDA. CARDENAL VIDAL I BARRAQUER	CENT	26	2614	YL	9	5	1	4		2			2
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - BDA. DE LA PLANA	NO CENT	26	2699	XY	8	4				10			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. D' ARAGÓ - C. DE BILBAO	CENT	27	2701	RSEIS	14	7	1	1		13		2	
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DEL CLOT - C. DE VALÈNCIA	CENT	27	2702	Y	12	6				10			3
2	C. D' ARAGÓ - C. DEL CLOT	CENT	27	2703	RSEIS	16	8	1	3		18			
2	C. D' ARAGÓ - C. DEL CLOT - C. DE LES ESCOLES	CENT	27	2704	RSEIS	8	4	1			10			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. D' ESPRONCEDA	CENT	27	2705	RSEIS	12	6	1	1		11			1
2	C. D' ARAGÓ - RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE LOPE DE VEGA	CENT	27	2706	RSEIS	11	6	1			12			
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE VALÈNCIA - C. DE HUELVA	CENT	27	2707	XY	6	3				7			1
2	C. DE BAC DE RODA - RBLA. DE GUIPÚSCOA	CENT	27	2708	RSEIS	15	7	1	3		13			
2	C. DE BAC DE RODA - C. DEL CONCILI DE TRENTO	CENT	27	2709	Y	10	5		2		7			2
2	C. DE BAC DE RODA - C. D' ANDRADE	CENT	27	2710	XYL	6	3		1	3	1			3
2	C. DE BAC DE RODA - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	CENT	27	2711	YL	13	7	1	6	6	3			
2	C. DE BAC DE RODA - C. DEL PERÚ	CENT	27	2713	Y	8	4		2		3		1	3
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DEL PERÚ	CENT	27	2714	CD	8	4		1		6			1
2	C. DE BILBAO - C. DEL PERÚ	CENT	27	2715	XY	8	4		2		4			2
2	C. DE BILBAO - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	CENT	27	2717	YL	14	7		4	5	10			
2	C. DE BILBAO - C. D' ANDRADE	CENT	27	2718	CD	4	2				6			
2	C. DE BILBAO - C. DEL CONCILI DE TRENTO	CENT	27	2719	CD	6	3		1		7			
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. DEL CONCILI DE TRENTO	CENT	27	2721	CD	6	3				8			
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. D' ANDRADE	CENT	27	2722	CD	5	3				6			
2	C. DE LOPE DE VEGA - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	CENT	27	2723	YL	6	3	1		2	4			
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DEL CONCILI DE TRENTO	CENT	27	2724	CD	7	4				8			
2	C. D' ESPRONCEDA - C. D' ANDRADE	CENT	27	2725	CD	5	3				6			
2	C. D' ESPRONCEDA - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	CENT	27	2726	YL	14	7	1		12	6			
2	C. DEL CONCILI DE TRENTO - C. DE FLUVIA	CENT	27	2727	YL	6	3				7			1
2	C. DEL CONCILI DE TRENTO - C. DE JULIÁN BESTEIRO	CENT	27	2728	YL	6	3				8			
2	C. DE SARDENYA - C. DE LLULL	CENT	30	3001	CD	8	4				8			
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - C. DE RAMON TURRÓ	CENT	30	3002	CD	6	3				8			
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - C. DEL DOCTOR TRUETA	CENT	30	3003	CD	4	2		1		5			
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - AV. D' ICÀRIA	CENT	30	3004	RSEIS	9	5	1			12		1	
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - C. DE SALVADOR ESPRIU	CENT	30	3005	CD	8	4				8			2
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - AV. DEL LITORAL	CENT	30	3006	CD	5	3				8			
2	C. DE LA MARINA - PG. DE PUJADES	CENT	30	3008	CD	11	6				12			
2	C. DE LA MARINA - C. DE LLULL	CENT	30	3009	CD	11	6				12		1	
2	C. DE LA MARINA - C. DE RAMON TURRÓ	CENT	30	3010	XY	9	5				12			
2	C. DE LA MARINA - C. DEL DOCTOR TRUETA	CENT	30	3011	XY	9	5				12		1	
2	C. DE LA MARINA - AV. D' ICÀRIA	CENT	30	3012	RSEIS	13	7	1	1		16		1	
2	C. DE LA MARINA - C. DE SALVADOR ESPRIU - PL. DELS VOLUNTARIS OLÍMPICS	CENT	30	3013	CD	7	4			1	8			
2	C. DE LA MARINA - AV. DEL LITORAL - PL. DELS VOLUNTARIS OLÍMPICS	CENT	30	3014	CD	8	4		1	2	9			
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DE LLULL	CENT	30	3015	Y	7	4				8			
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DE RAMON TURRÓ	CENT	30	3016	XY	6	3				8		1	
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DEL DOCTOR TRUETA	CENT	30	3017	XY	6	3				8			
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - AV. D' ICÀRIA	CENT	30	3018	RSEIS	9	5	1			14			
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DE SALVADOR ESPRIU	CENT	30	3019	CD	5	3				6			
2	C. DE ZAMORA - C. DE LLULL	CENT	30	3020	YL	6	3	1			6			2
2	C. DE ZAMORA - C. DE RAMON TURRÓ	CENT	30	3021	XY	7	4		1		7			
2	PG. DE PUJADES - C. DE SARDENYA	CENT	30	3022	CD	7	4		2		6			
2	C. DE WELLINGTON - AV. D' ICÀRIA - PG. DE CIRCUMVAL.LACIÓ	CENT	30	3023	RSEIS	6	3	1			8			
2	C. DEL DOCTOR AIGUADER - C. DE TRELAWNY - AV. DEL LITORAL	CENT	30	3024	CD	5	3				4			2
2	C. DE PAMPLONA - C. DE RAMON TURRÓ	CENT	30	3025	XY	7	4				6		1	2
2	PG. DE PUJADES - C. DE JOAN D'AUSTRIA	CENT	30	3026	XYL	7	4	1	3		5			
2	C. DE PAMPLONA - C. DEL DOCTOR TRUETA - C. DE L' ARQUITECTE SERT	CENT	30	3027	XY	5	3			1	9			
2	C. DEL DOCTOR TRUETA - C. DE ZAMORA - C. DE ROSA SENSAT	CENT	30	3028	YL	6	3				6			2
2	PG. DE PUJADES - C. DE ZAMORA - C. DE PERE IV	CENT	30	3029	YL	6	3	1	2		5			1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE PAMPLONA - C. DE LLULL	CENT	30	3030	YL	6	3	1	2		2			4
2	AV. D' ICÀRIA - C. DE ROSA SENSAT	CENT	31	3101	RSEIS	9	5	1			14		1	
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE ROSA SENSAT	CENT	31	3102	CD	4	2				6		1	
2	AV. D' ICÀRIA - C. DE L' ARQUITECTE SERT	CENT	31	3105	RSEIS	8	4	1			14			
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE L' ARQUITECTE SERT	CENT	31	3106	CD	11	6		3		10			
2	AV. DEL LITORAL - C. DE L' ARQUITECTE SERT	CENT	31	3107	CD	6	3		1		8		1	
2	AV. D' ICÀRIA - C. DE FREDERIC MOMPOU	CENT	31	3108	RSEIS	9	5	1			14			
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE FREDERIC MOMPOU	CENT	31	3109	CD	4	2				6			
2	AV. D' ICÀRIA - C. D' ÀVILA - C. DE JOAN OLIVER	CENT	31	3110	RSEIS	9	5	1	1		13			
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE JOAN OLIVER	CENT	31	3111	CD	5	3				6			
2	C. DE BADAJOZ - C. DE LLULL	CENT	31	3112	YL	6	3	1	2		2			4
2	C. DE BADAJOZ - C. DE RAMON TURRÓ	CENT	31	3113	YL	6	3		1		5			2
2	C. DE BADAJOZ - C. DEL DOCTOR TRUETA	CENT	31	3114	XY	6	3				7			1
2	C. DE BADAJOZ - C. DE JAUME VICENS I VIVES	CENT	31	3115	RSEIS	11	6	1	3		11			
2	C. DE JAUME VICENS I VIVES - C. DE CARMEN AMAYA	CENT	31	3116	CD	13	7		4		8			
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE JAUME VICENS I VIVES	CENT	31	3117	CD	6	3		1		6			
2	AV. DEL LITORAL - C. DE JAUME VICENS I VIVES	CENT	31	3118	CD	5	3		1		5			
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE LA LLACUNA	CENT	31	3120	CD	8	4				16			
2	C. DE RAMÓN TURRÓ - C. DE ROC BORONAT	NO CENT	31	3198	YL	6	3	1			4			4
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DEL DOCTOR TRUETA	NO CENT	31	3199	YL	6	3				4			4
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C.ª DE MATARÓ	CENT	32	3201	CDB-M	5	3				4			1
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE BERNAT METGE	CENT	32	3202	CDB-M	11	6		3		9			
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE LLUÍS DALMAU	CENT	32	3203	CDB-M	5	3				6			
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE JAUME HUGUET	CENT	32	3204	CDB-M	6	3				13			
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	CENT	32	3205	CDB-M	8	4		2	1	9			
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE PERPINYÀ	CENT	32	3206	CDB-M	9	5		2		10			
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DEL MARESME	CENT	32	3207	CD	7	4		3	3	2			
2	RBLA. DE PRIM - C. DEL CONCILI DE TRENTO	CENT	32	3208	CD	8	4				10		2	
2	RBLA. DE PRIM - C. D' ANDRADE	CENT	32	3209	CD	13	7				16			
2	RBLA. DE PRIM - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - (LLOBREGAT)	CENT	32	3210	YL	12	6	1	6	6	4			
2	RBLA. DE PRIM - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - (BESÒS)	CENT	32	3211	YL	14	7		6	5	5			
2	RBLA. DE PRIM - C. DE PERE IV	CENT	32	3212	CD	15	8		1		17			
2	RBLA. DE PRIM - C. DE BOLÍVIA - C. DE LLUÍS DALMAU	CENT	32	3213	CD	8	4				8			
2	RBLA. DE PRIM - C. DEL MARROC - C. DE JAUME HUGUET	CENT	32	3214	CD	7	4				8			
2	RBLA. DE PRIM - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	CENT	32	3215	CD	12	6				14		2	
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE CA N'OLIVA	CENT	32	3216	YL	6	3	1		2	4			
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DEL MARESME	CENT	32	3217	YL	6	3	1		2	4			
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE PUIGCERDA	CENT	32	3218	YL	6	3	1		2	4			
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE CANTÀBRIA	CENT	32	3219	YL	17	9	1	6	7	9			
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE L' AGRICULTURA	CENT	32	3220	YL	6	3	1		2	4			
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE LA SELVA DE MAR	CENT	32	3221	YL	14	7	1	6	5	8			
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - PL. DELS PORXOS	CENT	32	3222	YL	4	2	1		2	2			
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE FLUVIA	CENT	32	3223	YL	8	4	1		2	6			
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C.ª DE SANT CUGAT	CENT	34	3401	RSEIS	19	10	1			18			2
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE JERICÓ - AV. DE VALLCARCA	CENT	34	3402	RSEIS	12	6	1		1	11			2
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - PG. DE LA VALL D'HEBRON	CENT	34	3403	RSEIS	5	3	1		1	3			1
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - C. D' ESTEVE TERRADAS - C. DE GOMIS	CENT	34	3404	RSEIS	9	5	1	1	1	8			
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - C. DE COLLSEROLA - C. DE JOSEP GARÍ	CENT	34	3405	RSEIS	13	7	1			13			2
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA	CENT	34	3406	RSEIS	9	5	1			14		2	
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS)	CENT	34	3407	RSEIS	5	3	1			5			1
2	AV. DEL TIBIDABO - C. DE JOSEP GARÍ - C. DE BOSCH I ALSINA - RONDA DALT	CENT	34	3409	RSEIS	13	7	1			11			4
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. D' ADRIÀ MARGARIT	CENT	34	3410	RSEIS	5	3	1			9			
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. DEL CÍSTER	CENT	34	3411	RSEIS	8	4	1			10			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. DE BALSARENY	CENT	34	3412	RSEIS	3	2	1			4			
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. DE BELLESGUARD	CENT	34	3413	RSEIS	16	8	1			21			1
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. D' IRADIER	CENT	34	3414	RSEIS	10	5	1			10			2
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - AV. DE VALLCARCA - C. DE VECIANA	CENT	34	3415	RSEIS	10	5	1		1	9			1
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. D' ARENYS	CENT	34	3416	RSEIS	8	4	1			5			5
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - AV. DEL JORDÀ	CENT	34	3417	RSEIS	19	10	1	3	6	9			2
2	C. DE JUDEA - AV. JORDÀ	CENT	34	3423	RSEIS	9	5	1	3		5			1
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. D' EXTREMADURA	CENT	35	3501	RSEIS	12	6	1	1		12			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE LA VERNEDA	CENT	35	3502	RSEIS	6	3	1			8		2	
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - (VIANANTS)	CENT	35	3503	RSEIS	10	5	1			12			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE CA N'OLIVA	CENT	35	3504	RSEIS	11	6	1			16			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DEL MAREME	CENT	35	3506	RSEIS	11	6	1			14			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE PUIGCERDÀ	CENT	35	3507	RSEIS	11	6	1			14		2	
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE CANTÀBRIA	CENT	35	3508	RSEIS	13	7	1	4		10		2	
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE L' AGRICULTURA	CENT	35	3509	RSEIS	11	6	1			14			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DEL TREBALL	CENT	35	3510	RSEIS	11	6	1			14			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE LA SELVA DE MAR	CENT	35	3511	RSEIS	10	5	1			12			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE PROVENÇALS	CENT	35	3512	RSEIS	11	6	1			14			
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE FLUVIÀ	CENT	35	3513	RSEIS	11	6	1			14			
2	RBLA. DE PRIM - C. DE BINEFAR	CENT	35	3514	CD	18	9				21			1
2	RBLA. DE PRIM - C. DE SANTANDER - C. DE BINEFAR	CENT	35	3515	CD	4	2				4			
2	RBLA. DE PRIM - C. DE SANTANDER	CENT	35	3516	CD	18	9		4	2	19			
2	RBLA. DE PRIM - C. DE MENORCA	CENT	35	3517	XY	9	5		1		13			
2	RBLA. DE PRIM - RBLA. DE GUIPÚSCOA	CENT	35	3518	RSEIS	14	7	1	2		24			
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DE HUELVA	CENT	35	3519	XY	6	3				6			2
2	C. DEL TREBALL - C. DE HUELVA	CENT	35	3520	XY	6	3		2		5			1
2	C. DE L' AGRICULTURA - C. DE HUELVA	CENT	35	3521	YL	6	3				7			1
2	C. DE CANTÀBRIA - C. DE HUELVA	CENT	35	3522	CD	9	5		2		6			1
2	C. D' ANDRADE - C. DEL TREBALL	CENT	35	3523	CD	6	3				7			1
2	C. DEL TREBALL - C. DEL CONCILI DE TRENTO	CENT	35	3524	YL	8	4		1	5	2			
2	C. DE BINEFAR - C. DE CA N'OLIVA	CENT	35	3525	CD	7	4		3		4			1
2	C. DEL CONCILI DE TRENTO - C. DE CANTÀBRIA	CENT	35	3526	CD	6	3		2		4			2
2	C. DE L'AGRICULTURA - C. D' ANDRADE	CENT	35	3527	YL	7	4		2	2	4			
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE LA POESIA	CENT	36	3601	RSEIS	7	4	1	1		6			
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE L' ARQUITECTURA (Muntanya)	CENT	36	3602	RSEIS	8	4	1	2		6			1
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE LES BASSES D'HORTA - C. DE LA GRANJA VELL	CENT	36	3603	RSEIS	16	8	1	4	3	11			1
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - AV. DE CAN MARCET - PG. DELS CASTANYERS	CENT	36	3604	RSEIS	8	4	1	5		5			
2	PL. DE KARL MARX	CENT	36	3605	RSEIS	6	3	1	1		5			1
2	PL. DE KARL MARX - VIA FAVÈNCIA	CENT	36	3606	RSEIS	9	5	1	4		8			
2	PL. DE KARL MARX - PG. DE VALLDAURA - VIA FAVÈNCIA	CENT	36	3607	RSEIS	8	4	1	3		7			
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE L'ARQUITECTURA (Mar)	CENT	36	3608	RSEIS	7	4	1	1		8			
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE SCALA DEI - C.ª ALTA DE LES ROQUETES	CENT	36	3609	RSEIS	6	3	1	3		4			
2	C. DE FELIU I CODINA - C. DE VILALBA DELS ARCS	CENT	36	3610	RSEIS	5	3	1			6			
2	VIA FAVÈNCIA - RBLA. DEL CAÇADOR	CENT	37	3701	RSEIS	12	6	1	2		10			2
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE L' ARTESANIA	CENT	37	3702	RSEIS	13	7	1			14			2
2	VIA FAVÈNCIA - C. D' ALMANSA	CENT	37	3703	RSEIS	15	8	1			13			5
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE JAUME PINENT	CENT	37	3704	RSEIS	14	7	1			14			
2	VIA FAVÈNCIA - VIA JÚLIA	CENT	37	3705	RSEIS	24	12	1			22			10
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE PABLO IGLESIAS	CENT	37	3706	RSEIS	11	6	1			12			2
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE PALAMÓS	CENT	37	3707	RSEIS	12	6	1	1		10			5
2	VIA FAVÈNCIA - PL. DE KARL MARX - (VIANANTS) - CARLES SOLDEVILA	CENT	37	3708	RSEIS	4	2	1	2		2			
2	VIA FAVÈNCIA - AV. MERIDIANA	CENT	37	3709	RSEIS	6	3	1			7			2
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE FEDERICO GARCÍA LORCA	CENT	37	3711	RSEIS	4	2	1	2		2			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	RONDA DE LA GUINEUETA VELLA - C. D' ANTONIO MACHADO	CENT	37	3712	RSEIS	8	4	1	4		4			
2	VIA FAVÈNCIA - RONDA DE LA GUINEUETA VELLA	CENT	37	3713	RSEIS	12	6	1			10			4
2	VIA FAVÈNCIA - PG. DE TORRAS I BAGES	CENT	37	3714	RSEIS	10	5	1	2		12			
2	C. DEL TOSSAL - C.ª DE RIBES	CENT	37	3715	RSEIS	6	3	1			6			
2	VIA FAVÈNCIA - C.ª DE RIBES	CENT	37	3716	RSEIS	12	6	1			15			1
2	C. DE PALAMÓS - C. DE LA FOSCA	CENT	37	3717	RSEIS	6	3	1			4			2
2	C. DE GÓNGORA - C. D' ALMANSA	CENT	37	3718	RSEIS	8	4	1	1		5			2
2	VIA FAVÈNCIA - PARC DE JOSEP M. SERRA MARTI (PP)	CENT	37	3719	RSEIS	10	5	1	4		6			
2	AV. MERIDIANA - C. DE LA LLOSA	CENT	37	3720	CITY	6	3	1	10					
2	PG. DE SANTA COLOMA - C.ª DE RIBES - C. GRAN DE SANT ANDREU	CENT	37	3721	RSEIS	8	4	1	3		6		1	
2	AV. MERIDIANA - PG. SANTA COLOMA (MAR)	CENT	37	3722	RSEIS	7	4	1	2		8			
2	C. CORONEL MONASTERIO - C. DE L'ANDANA DE L'ESTACIÓ	CENT	37	3723	RSEIS	8	4	1	2		4			
2	PG. DE SANTA COLOMA - C. DE MARTIN LUTHER KING	CENT	37	3724	RSEIS	5	3	1	2		4			
2	PG. DE TORRAS I BAGES - PG. DE SANTA COLOMA	CENT	37	3725	RSEIS	12	6	1	3		5			
2	C. DEL CORONEL MONASTERIO - PG. DE SANTA COLOMA	CENT	37	3726	RSEIS	7	4	1	3		3			
2	PALAMÓS - PLATJA D' ARO - TAMARIU	NO CENT	37	3799	YL	6	3	1			8			
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. D' IGNASI DE ROS	CENT	38	3801	YL	4	2	1	1		3			
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DEL CARDENAL TEDESCHINI	CENT	38	3802	YL	6	3	1	1		7			
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE FELIP BERTRAN I GÜELL	CENT	38	3803	YL	3	2	1	1		3			
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE CIENFUEGOS	CENT	38	3804	YL	6	3	1	1		6		1	
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE FELIP II - C. DE GARCILASO	CENT	38	3805	YL	14	7	1	4	1	8			1
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. D' OLESA	CENT	38	3806	YL	8	4		2		8			
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. D' ESPRONCEDA	CENT	38	3807	YL	4	2		1		5			
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE JUAN DE GARAY	CENT	38	3808	YL	6	3		2		5			1
2	C. D' OLESA - C. DE CIENFUEGOS	CENT	38	3809	YL	4	2	1		1	2		1	1
2	C. D' OLESA - C. DE GARCILASO	CENT	38	3810	YL	10	5		2		8			
2	C. DE FELIP II - C. DE JUAN DE GARAY	CENT	38	3811	YL	7	4		3		4			1
2	C. DE FELIP II - C. D' OLESA	CENT	38	3812	YL	7	4		1		6			1
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE BISCAIA	CENT	38	3813	YL	6	3		1		7			
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE JUAN DE GARAY	CENT	38	3814	YL	6	3		2		4			2
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. D' ESPRONCEDA	CENT	38	3815	YL	6	3		2		6		1	
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DEL FRESER - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	CENT	38	3816	YL	15	8		6		8			3
2	C. DE JUAN DE GARAY - C. DE BISCAIA	CENT	38	3817	YL	6	3	1	2		6			
2	C. DE FELIP II - C. DE GARCILASO	CENT	38	3818	RL2	16	8		5		8			2
2	C. DE BISCAIA - C. D' OLESA	CENT	38	3819	YL	9	5		3		7			
2	C. DE JUAN DE GARAY - C. DE TRINXANT	CENT	38	3820	MF4	4	2		2		1			1
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE TRINXANT	CENT	38	3821	YL	6	3	1	2		4			2
2	C. DEL FRESER - C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE TRINXANT	CENT	38	3822	XYL	12	6		3		12			
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DEL GUINARDÓ	CENT	38	3823	CD	3	2				4			
2	C. DEL FRESER - C. DE LA INDÚSTRIA - C. DEL GUINARDÓ	CENT	38	3824	MF4	4	2	1	1		3			
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE BISCAIA	CENT	38	3825	YL	6	3	1			7			1
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. D'EN TISSÓ	CENT	39	3901	RSEIS	15	8	1			17			
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DE JOAQUIM VALLS	CENT	39	3902	RSEIS	5	3	1			6		1	
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. D' ARGULLÓS	CENT	39	3903	RSEIS	9	5	1			12		1	
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - PG. DE VALLDAURA	CENT	39	3904	RSEIS	16	8	1	6		9			
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - AV. MERIDIANA	CENT	39	3905	RSEIS	13	7	1	6		10		1	2
2	AV. MERIDIANA - C. DE PALOMAR	CENT	39	3906	RSEIS	5	3	1			6			
2	AV. MERIDIANA - PG. DE SANTA COLOMA	CENT	39	3907	RSEIS	10	5	1	5		8		1	1
2	C. DEL VINYAR - C. D' ARGULLÓS	CENT	39	3909	RSEIS	6	3	1			8			
2	C. DE BADOSA - C. DE SANT FRANCESC XAVIER	CENT	39	3911	RSEIS	6	3	1			8			
2	C. D' ARGULLÓS - C. DE BADOSA - C. DELS ARITJOLS	CENT	39	3912	RSEIS	5	3	1			6			
2	C. DEL VINYAR - C. DELS ARITJOLS	CENT	39	3913	RSEIS	8	4	1			10			
2	PG. DE VALLDAURA - C. DEL TURÓ BLAU	CENT	39	3914	RSEIS	9	5	1	3		7			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. D' ARGULLÓS - C. D' ENRIC CASANOVAS - C. DELS NOU PINS	CENT	39	3915	RSEIS	4	2	1			6			
2	C. D'EN TISSÓ - C. DELS NOU PINS	CENT	39	3916	RSEIS	6	3	1			8			
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE L' ARTESANIA - PL. D' OTERO PEDRAYO	CENT	39	3917	RSEIS	11	6	1	3		13			
2	PL. DE SANTA ENGRÀCIA - C. DE SANT FRANCESC XAVIER	CENT	39	3918	RSEIS	5	3	1			6			
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE BOADA - PLC. DELS AVIS	CENT	39	3919	RSEIS	9	5	1	2	2	8			
2	VIA JÚLIA - C. DE L' ARTESANIA	CENT	39	3920	RSEIS	9	5	1	1	1	7			1
2	VIA JÚLIA - C. DE LA FONT DE CANYELLES - C. DE BORRAS	CENT	39	3921	RSEIS	11	6	1			12			
2	VIA JÚLIA - C. D' ALMANSA	CENT	39	3922	RSEIS	4	2	1			4			
2	VIA JÚLIA - C. DE SANT FRANCESC XAVIER - C. DE MAESTRAT	CENT	39	3923	RSEIS	7	4	1			8			
2	VIA JÚLIA - C. D' ARGULLÓS - (MAR)	CENT	39	3924	RSEIS	3	2	1			4			2
2	VIA JÚLIA - C. DE BATLLORI - PL. DE FRANCESC LAYRET	CENT	39	3925	RSEIS	5	3	1			4			
2	VIA JÚLIA - C. DE JOAQUIM VALLS - C. DE MAS DURAN	CENT	39	3926	RSEIS	5	3	1			5			1
2	VIA JÚLIA - C. DE JOAQUIM VALLS - PG. QUINTANA	CENT	39	3927	RSEIS	4	2	1			4			
2	C. D'EN TISSÓ - VIA JÚLIA	CENT	39	3928	RSEIS	4	2	1			3			1
2	C. DE L' ARTESANIA - C. DE CASALS I CUBERÓ	CENT	39	3929	RSEIS	5	3	1			5			
2	C. DE L' ARTESANIA - C. DE GONGORA	CENT	39	3930	RSEIS	4	2	1			5			1
2	C. DE TISSÓ - C. DE PABLO IGLESIAS	CENT	39	3931	RSEIS	7	4	1			8			
2	PG. DE VALLDAURA - C. HORIZZONTAL	CENT	39	3932	RSEIS	7	4	1	2		6		1	
2	PG. DE MARAGALL - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - AV. DE BORBO	CENT	40	4001	XYL	16	8		5		13			
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE LLUÍS SAGNIER	CENT	40	4002	YL	7	4	1	1	3	2			2
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DEL SEGLE XX	CENT	40	4003	YL	7	4	1	1	3	2			2
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE LA TORRE DELS PARDALS	CENT	40	4004	YL	7	4	1	1	3	2			2
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DELS PERIODISTES	CENT	40	4005	YL	7	4	1	1	5	1			1
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE VINYALS	CENT	40	4006	YL	7	4	1	1	4	2			1
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. D' AMÍLCAR	CENT	40	4007	YL	7	4	1	1	5				1
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE GARRIGA I ROCA	CENT	40	4008	YL	6	3	1	1	2	1			2
2	PG. DE MARAGALL - C. DE RAMON ALBÓ - C. DE LLUÍS SAGNIER	CENT	40	4009	XYL	16	8		7		13			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE LA MANIGUA	CENT	40	4010	XYL	12	6	1	4		6		1	1
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL PARE ROLDÓS	CENT	40	4011	XYL	10	5	1	4		6			
2	PG. DE MARAGALL - PL. DE MARAGALL - (MUNTANYA)	CENT	40	4012	YL	5	3	1	2		2			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE TRINXANT	CENT	40	4013	XYL	10	5		3		6			
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE JUAN DE GARAY	CENT	40	4014	CD	6	3		1		6			1
2	PG. DE MARAGALL - PL. DE MARAGALL - (MAR)	CENT	40	4015	YL	14	7	1	5		8			1
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE LA INDÚSTRIA	CENT	40	4016	CD	7	4				8			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE CUBELLES	CENT	40	4017	XYL	5	3	1	2		4			
2	PG. DE MARAGALL - C. D' AMÍLCAR - C. DE SANTA FE	CENT	40	4018	XYL	12	6	1	5		9			
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL GRECO	CENT	40	4019	XYL	4	2	1	1		2			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE VICENT LÓPEZ	CENT	40	4020	XYL	6	3	1	3		4			1
2	PG. DE MARAGALL - C. DE SABASTIDA	CENT	40	4021	XYL	5	3	1	2		4		1	
2	PG. DE MARAGALL - C. DE MOSSÉN JOSEP BUNDÓ	CENT	40	4022	XYL	6	3	1	2		5			
2	PG. DE MARAGALL - PG. DE LA FONT D'EN FARGAS	CENT	40	4023	XYL	5	3	1	2		3			1
2	PG. DE MARAGALL - AV. DE FREDERIC RAHOLA	CENT	40	4024	XYL	7	4	1	2		5			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE PERIS I MENCHETA	CENT	40	4025	XYL	4	2	1	2		4			
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL LLOBREGÓS	CENT	40	4026	XYL	6	3	1	2		5			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE GRANOLLERS - C. DE PETRARCA	CENT	40	4027	XYL	8	4	1	2		6			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE DANTE ALIGHIERI	CENT	40	4028	XYL	7	4	1	2		4			
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL TAJO	CENT	40	4029	XYL	9	5	1	3		5			
2	C. DEL TAJO - BDA. DEL MERCAT	CENT	40	4030	XYL	6	3	1	2		5			
2	C. DEL TAJO - C. DE LISBOA - BDA. DE LA PLANA	CENT	40	4031	XYL	8	4	1	3		5			
2	C. DEL TAJO - C. DE SANTA JOANA D'ARC	CENT	40	4032	XYL	6	3	1	2		6			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE LES ACÀCIES	CENT	40	4033	XYL	5	3	1	2		4		1	
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE FLORENCIA - C. DE LA BISBA	CENT	40	4034	YL	7	4	1	1	3	2			2
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE SALES I FERRÉ	CENT	40	4035	YL	7	4	1	1	4	2			1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE FERRAN JUNOY - C. DE SANT ADRIÀ	CENT	46	4601	XY	9	5		5		2		1	2
2	C. DE SANT ADRIÀ - C. DE FRA JUNÍPER SERRA	CENT	46	4602	CD	5	3				5			
2	C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN - C. DE SANT ADRIÀ	CENT	46	4603	CD	12	6		2		9			
2	C. DE FRA JUNÍPER SERRA - C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN - PGE. DEL TORREN	CENT	46	4604	XY	11	6		5		6			
2	C. DE FERRAN JUNOY - C. DE SAO PAULO	CENT	46	4605	XY	5	3		2		4			
2	C. DE SAO PAULO - C. DELS TRENDS DE LA MAQUINISTA - (VIANANTS)	CENT	46	4606	CD	7	4		3		3			1
2	C. DE SAO PAULO - PG. DE L' HAVANA	CENT	46	4607	CD	14	7		4		9			
2	C. DE LIMA - C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN - C. DE SAO PAULO - C. DE JOAN T	CENT	46	4608	XY	12	6		4		7			
2	C. DE POTOSÍ - C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN	CENT	46	4609	XY	11	6		4		5			
2	C. DE POTOSÍ - C. DE CARACAS	CENT	46	4610	XY	8	4		3		5			
2	C. DE FERRAN JUNOY - C. DE TUCUMÁN	CENT	46	4611	RSEIS	4	2	1	1		5			
2	C. DE POTOSÍ - C. DE FERRAN JUNOY	CENT	46	4613	RSEIS	10	5	1	4		10		2	
2	C. DE PALOMAR - C. DE L' ANDANA DE L'ESTACIÓ	CENT	46	4614	RSEIS	9	5	1	2		7			
2	C. DE PALOMAR - C. DEL CORONEL MONASTERIO	CENT	46	4615	RSEIS	11	6	1	2		10			
2	C. DE POTOSÍ - PG. DE GUAYAQUIL	CENT	46	4616	CD	16	8		3	4	7			4
2	C. DE CARACAS - C. DE TUCUMÁN	CENT	46	4617	RSEIS	7	4	1	3	1	4			
2	C. DE FERRAN JUNOY - PG. DE SANTA COLOMA	CENT	46	4618	RSEIS	7	4	1	2		5			
2	C. DE TIANA - PG. DE SANTA COLOMA	CENT	46	4619	RSEIS	7	4	1	2		4			
2	C. DE CARACAS - C. DE CLARIANA	CENT	46	4620	RSEIS	6	3	1			6			
2	C. DE FERRAN JUNOY - C. DE CAMPINS	CENT	46	4621	RSEIS	16	8	1	1		20			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DEL TELEGRAF	CENT	47	4701	CD	6	3		2		5			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - RBLA. DE VOLART - C. DE LES FLORS DE MAIG	CENT	47	4702	CD	8	4		2		7			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE VILLAR - C. DEL ESCORNALBOU	CENT	47	4703	YL	13	7	1	3		10			1
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE VINYALS - C. DE LA VINYA - C. DE TEODOR LLO	CENT	47	4704	YL	12	6	1	2		13			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE RUBIÓ I ORS - C. DE L' ART - C. DE LLÍVIA	CENT	47	4705	CD	12	6		2		13		1	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - RBLA. DE LA MUNTANYA - PGE. DE L' AGREGACIÓ	CENT	47	4706	CD	10	5		2		10			
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE LA TORRE DELS PARDALS	CENT	47	4707	CD	6	3		1		7		1	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DEL SEGLE XX	CENT	47	4708	CD	6	3		1		7			
2	C. DE SANTAPAU - PG. DE FABRA I PUIG	CENT	47	4709	CD	5	3		1		7			
2	C. DE RAMON ALBÓ - C. DE PRAT D'EN ROQUER	CENT	47	4710	XY	8	4		2		8		1	
2	C. DE FELIP II - C. DE RAMON ALBÓ - C. D' ALEXANDRE GALÍ	CENT	47	4711	XY	13	7		6		11			
2	C. D' ARNAU D'OMS - C. D' ESCÒCIA	CENT	47	4712	XY	9	5		2		8		1	
2	C. D' ARNAU D'OMS - PG. DE FABRA I PUIG	CENT	47	4713	CD	6	3		2		6			
2	C. D' ARNAU D'OMS - C. D' ALELLA	CENT	47	4714	XY	10	5		2		8			
2	C. DE PIFERRER - PG. DE LA CIUTAT DE MALLORCA - C. DE DEIÀ	CENT	47	4715	XY	11	6		2		12			
2	C. DE PIFERRER - C. DE CASAS I AMIGÓ	CENT	47	4716	XY	3	2		1		3			
2	C. DE PIFERRER - AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DEL PINTOR ALSAMORA	CENT	47	4717	XY	13	7		6		10		1	
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DELS GARROFERS - C. DE ROSSELLÓ I PORCEL	CENT	47	4718	XY	10	5		2	1	7			
2	C. DEL PINTOR ALSAMORA - PG. D' ANDREU NIN	CENT	47	4719	CD	10	5		4		10			
2	PG. D' ANDREU NIN - C. DE ROSSELLÓ I PORCEL	CENT	47	4720	XY	7	4		3		7			
2	C. DE GARCILASO - C. DE LA MANIGUA	CENT	47	4721	YL	8	4			6	2			
2	C. DE FELIP II - C. DE COSTA I CUXART - C. DE DESFAR - C. D' ESCÒCIA	CENT	47	4722	CD	4	2		1		2			1
2	C. DE FELIP II - C. DE L' ESPIGA	CENT	47	4723	Y	6	3		2		4			
2	C. DE FELIP II - PL. DEL CONGRÉS EUCARÍSTIC - PL. DEL DOCTOR MODREGO	CENT	47	4724	CITY	12	6		2		10			3
2	C. DEL CARDENAL TEDESCHINI - C. DE L' ESPIGA - C. D' IGNASI DE ROS - C. DE	CENT	47	4725	XY	7	4		1		8			
2	C. DE PARDO - C. DE LA RIERA D'HORTA	CENT	47	4726	MF4	7	4				7			1
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE SANT QUINTÍ	CENT	47	4727	YL	8	4		3		5			1
2	C. DE TEODOR LLORENTE - C. DE RENAIXENÇA - C. DE LLÍVIA	NO CENT	47	4799	YL	15	8	1	2		10			
2	AV. DIAGONAL - RBLA. DEL POBLENOU	CENT	48	4801	CDB-M	17	9		5		14			
2	AV. DIAGONAL - C. DE TÀNGER - C. DE CASTELLA	CENT	48	4802	CDB-M	20	10		5	1	14			
2	AV. DIAGONAL - C. DE BILBAO	CENT	48	4803	CDB-M	12	6		2	2	14			
2	AV. DIAGONAL - C. DE PERE IV - C. DE LOPE DE VEGA	CENT	48	4804	CDB-M	14	7		4		16		1	
2	AV. DIAGONAL - C. D' ESPRONCEDA	CENT	48	4805	CDB-M	12	6		2		16			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	AV. DIAGONAL - C. DE BAC DE RODA	CENT	48	4806	CDB-M	12	6		3		15			
2	AV. DIAGONAL - C. DE FLUVIA	CENT	48	4807	CDB-M	9	5		3		8			
2	AV. DIAGONAL - C. DE PROVENÇALS - C. DE PALLARS	CENT	48	4808	CDB-M	15	8		5		16			
2	C. DE BILBAO - C. DEL MARROC	CENT	48	4809	YL	7	4		2		4			2
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	CENT	48	4810	YL	8	4	1			10			
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	CENT	48	4811	YL	5	3	1	1		6			1
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE FLUVIA	CENT	48	4812	YL	5	3	1	1		4			1
2	C. DE PERE IV - C. DEL MARROC - C. DE FLUVIA	CENT	48	4813	YL	8	4	1	2		7			1
2	C. DE PERE IV - C. DE BAC DE RODA	CENT	48	4814	XYL	4	2	1	1		5			
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DEL MARROC	CENT	48	4815	YL	6	3	1	2		6			
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE BOLÍVIA	CENT	48	4816	XYL	7	4	1	1		3			4
2	C. DE BOLÍVIA - C. DE BILBAO	CENT	48	4817	YL	5	3	1			3			3
2	C. DE BOLÍVIA - C. DE CASTELLA	CENT	48	4818	CD	6	3		2		6			
2	C. DEL PERÚ - C. DE CASTELLA	CENT	48	4819	CD	8	4		3		5			
2	C. DEL PERÚ - RBLA. DEL POBLENOU	CENT	48	4820	XY	11	6		1		13			
2	C. DE BAC DE RODA - C. DEL MARROC	CENT	48	4821	YL	6	3	1	2		5			1
2	C. DE PERE IV - C. DE BILBAO	CENT	48	4822	CD	7	4		2	1	5			
2	C. DE PERE IV - C. DE CASTELLA - C. DE MARIA AGUILO	CENT	48	4823	XY	11	6		3		7			3
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. DEL TAULAT	CENT	50	5001	Y	12	6		1		11			2
2	C. DE LOPE DE VEGA - PG. DE GARCIA FÀRIA	CENT	50	5002	YL	4	2	1	1		5			
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. D' ESPRONCEDA	CENT	50	5003	Y	7	4		1	1	4			2
2	C. DEL TAULAT - C. D' ESPRONCEDA	CENT	50	5004	Y	11	6		1		13			
2	C. D' ESPRONCEDA - PG. DE GARCIA FÀRIA	CENT	50	5005	YL	5	3	1	1		5			
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE BAC DE RODA	CENT	50	5006	Y	6	3		1		6			1
2	C. DEL TAULAT - C. DE BAC DE RODA	CENT	50	5007	Y	14	7		2	1	11			
2	C. DE BAC DE RODA - PG. DE GARCIA FÀRIA	CENT	50	5008	YL	7	4	1	2		6			
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE FLUVIA	CENT	50	5009	Y	6	3		2		6			
2	C. DE FLUVIA - C. DEL TAULAT	CENT	50	5010	Y	10	5		1	1	12			
2	C. DE FLUVIA - PG. DE GARCIA FÀRIA	CENT	50	5011	YL	5	3	1	2		4			
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE PROVENÇALS	CENT	50	5012	Y	6	3		2		5			1
2	C. DE PROVENÇALS - C. DEL TAULAT	CENT	50	5013	Y	12	6		2		14			
2	C. DE PROVENÇALS - PG. DE GARCIA FÀRIA	CENT	50	5014	YL	4	2	1	1		5			
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DE RAMON TURRÓ	CENT	50	5015	Y	4	2		1		5			
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DEL TAULAT	CENT	50	5016	YL	10	5	1	3		10			1
2	C. DE LA SELVA DE MAR - PG. DE GARCIA FÀRIA	CENT	50	5017	YL	9	5	1	3		8			1
2	C. DEL TAULAT - RBLA. DEL POBLENOU	CENT	50	5018	YL	6	3				7			1
2	PG. DE CALVELL - RBLA. DEL POBLENOU	CENT	50	5019	YL	5	3	1		1	5			
2	C. DEL FERROCARRIL - PG. DE CALVELL	CENT	50	5020	RSEIS	6	3	1	1		7			
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE TORTELLA - C. DE PELLAIRES	CENT	50	5021	YL	5	3		1		7			
2	AV. DEL LITORAL - C. DE BILBAO - C. DE LA JONQUERA	CENT	50	5022	RSEIS	5	3	1	2		4			
2	PG. DE GARCIA FÀRIA - C. DE BILBAO - C. DEL PERELLO	CENT	50	5023	RSEIS	12	6	1	4		8			
2	AV. DEL LITORAL - C. DE BAC DE RODA	CENT	50	5024	RSEIS	4	2	1	1		5			
2	AV. DEL LITORAL - C. DE LA SELVA DE MAR	CENT	50	5025	RSEIS	5	3	1	2		4			
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE CARMEN AMAYA - PG. DE CALVELL	CENT	50	5027	RSEIS	11	6	1		1	14			
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE DEIA	CENT	51	5101	CD	6	3		1		6			
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE L' ORDUÑA	CENT	51	5102	XY	9	5		1		11			
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE PORTA	CENT	51	5103	CD	5	3		1		4			
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE L' ESCULTOR ORDÓNEZ	CENT	51	5104	CD	6	3		1		5			
2	C. D' ALLOZA - C. DEL DOCTOR PI I MOLIST	CENT	51	5105	CD	5	3		1		4			1
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - PG. DE FABRA I PUIG - AV. DE BORBÓ - PL. DEL	CENT	51	5109	CD	11	6		3		8			
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE MIQUEL FERRA	CENT	51	5110	RL2	6	3		2		2			
2	PL. DEL VIRREI AMAT - C. DE JOAN ALCOVER	CENT	51	5111	CD	5	3		1		5			1
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. D' AMÍLCAR - C. DE VILAPICINA	CENT	51	5112	YL	11	6		2		9			1

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - PG. DE VERDUM	CENT	51	5113	CD	10	5		3		6			
2	C. DE VALLEMOSSA - PG. DE VERDUM	CENT	51	5114	CD	4	2		1		3			
2	C. DE FORMENTOR - PG. DE VERDUM	CENT	51	5115	CD	5	3		2		4			
2	PL. DELS JARDINS D'ALFÀBIA - PG. DE VERDUM	CENT	51	5116	CD	12	6		4		9			
2	C. DE BUNYOLA - PG. DE VERDUM	CENT	51	5117	CD	4	2		2		2			
2	PG. DE VALLDAURA - PL. DE LLUCMAJOR	CENT	51	5118	RL2	12	6		5	1	7			8
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE L' ESQUIROL VOLADOR	CENT	51	5119	CD	6	3		2		6			
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE L' ISARD	CENT	51	5120	CD	8	4		2		4		1	
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE LA GASELA	CENT	51	5121	CD	7	4		3		5		1	
2	PG. DE VALLDAURA - C. DEL MARNE	CENT	51	5122	CD	8	4		2		8			
2	PG. DE VALLDAURA - PG. DE FABRA I PUIG - C. DE LA GUINEUETA	CENT	51	5123	CD	9	5		3		9			
2	PG. DE VALLDAURA - C. D' ALSACIA	CENT	51	5128	Y	7	4		2	1	5			
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE VILALBA DELS ARCS	CENT	51	5129	YL	7	4	1	2		6			
2	C. DE RUBÉN DARIÓ - C. GRAN DE SANT ANDREU	CENT	55	5501	RSEIS	5	3	1			6			
2	C. DE SÒCRATES - C. GRAN DE SANT ANDREU	CENT	55	5502	RSEIS	4	2	1			4			
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - PG. DE FABRA I PUIG	CENT	55	5503	RSEIS	13	7	1			15			1
2	C. DE SANT ILDEFONS - C. GRAN DE SANT ANDREU	CENT	55	5504	RSEIS	5	3	1	1		5			
2	RBLA. DE L' ONZE DE SETEMBRE - C. DE SANTA COLOMA	CENT	55	5505	RSEIS	7	4	1			8			
2	C. DE LA SAGRERA - C. DE PORTUGAL	CENT	55	5506	RSEIS	10	5	1	2		10			
2	C. DE BERENGUER DE PALOU - C. DEL PARE MANYANET	CENT	55	5507	RSEIS	8	4	1			7			1
2	C. DE VIRGILI - C. DEL PARE MANYANET	CENT	55	5508	RSEIS	6	3	1			6			
2	C. DE VIRGILI - RBLA. DE L' ONZE DE SETEMBRE	CENT	55	5509	RSEIS	7	4	1			8			
2	C. DEL DOCTOR SANTPONÇ - C. DE VIRGILI	CENT	55	5510	RSEIS	8	4	1			8			
2	C. DEL SEGRE - C. DE PARELLADA	CENT	55	5511	RSEIS	7	4	1	1		7			
2	C. DE SANT ADRIÀ - C. DEL SEGRE	CENT	55	5512	RSEIS	8	4	1	2		4			2
2	C. DEL DOCTOR BALARI I JOVANY - C. DE SANT ADRIÀ	CENT	55	5513	RSEIS	6	3	1	2		6			
2	C. DE BERENGUER DE PALOU - C. DE PORTUGAL	CENT	55	5514	RSEIS	5	3	1	1		5			
2	C. DE LES MONGES - PG. DE FABRA I PUIG	CENT	55	5515	RSEIS	7	4	1			8			
2	PG. DE TORRAS I BAGES - C. DEL SEGRE - C. DEL DOCTOR BALARI I JOVANY - C. DE LA SAGRERA	CENT	55	5517	RSEIS	9	5	1			9			1
2	C. DEL PONT - PL. D' ORFILA	CENT	55	5518	RSEIS	10	5	1	1		7			
2	C. DE JOAN TORRAS - PG. DE TORRAS I BAGES	CENT	55	5519	RSEIS	9	5	1	4		6			
2	C. DE LA RESIDENCIA - PG. DE TORRAS I BAGES	CENT	55	5520	RSEIS	8	4	1	2		6		1	
2	C. DE PALOMAR - PG. DE TORRAS I BAGES	CENT	55	5521	RSEIS	14	7	1	6		6			
2	C. DE MALATS - C. GRAN DE SANT ANDREU	CENT	55	5522	RSEIS	7	4	1			8			
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - C. DE JOAN TORRAS	CENT	55	5523	RSEIS	5	3	1			8			
2	C. DE GUARDIOLA I FELIU - C. GRAN DE SANT ANDREU	CENT	55	5524	RSEIS	3	2	1			6			
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - C. DE VALENTÍ IGLESÍAS	CENT	55	5525	RSEIS	6	3	1			8			
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - C. DE PALOMAR	CENT	55	5526	RSEIS	11	6	1	5		7			1
2	C. DE GARCILASO - C. DE LA SAGRERA	CENT	55	5527	RSEIS	15	8	1	2		14			
2	C. DEL SEGRE - C. DEL DOCTOR SANTPONÇ	CENT	55	5528	RSEIS	4	2	1			5			1
2	C. DEL SEGRE - C. DEL MOSSÈN QUINTÍ MALLOFRE	CENT	55	5529	RSEIS	4	2	1			4			1
2	C. DE ROVIRA I VIRGILI - C. DE SAGRERA	CENT	55	5530	RSEIS	10	5	1	2		8			
2	C. DE MARTÍ I MOLINS - C. DE SAGRERA	CENT	55	5531	RSEIS	4	2	1	1		3			
2	C. D' AGUSTÍ I MILÀ - C. DE BARTRINA	CENT	55	5532	RSEIS	4	2	1	1		4			1
2	C. DE BARTRINA - PG. DE VALLDAURA	CENT	55	5533	RSEIS	10	5	1			7			2
2	C. PONT DEL TREBALL - C. BERENGUER DE PALOU - C. DE CLARA ZETNIK	CENT	55	5534	RSEIS	8	4	1	1	1	5			
2	AV. DE BORBO - C. DE CARTELLÀ	CENT	56	5601	RSEIS	6	3	1	1		7			
2	AV. DE BORBO - C. DE COSTA I CUXART	CENT	56	5602	RSEIS	8	4	1	2		6			
2	C. DE CARTELLÀ - C. D' AMILCAR	CENT	56	5603	RSEIS	5	3	1			6			
2	C. DE CARTELLÀ - C. DE SANTA MATILDE - C. DEL PINTOR CASAS	CENT	56	5604	RSEIS	5	3	1	1		5			
2	C. DE CARTELLÀ - PL. D' ALVARO CUNQUEIRO - PTGE. D'ARISTÒTIL	CENT	56	5605	RSEIS	4	2	1	1		3			
2	C. DE CARTELLÀ - C. DE SABASTIDA - C. DE VILAPICINA - C. DE SANTIAGO RUS	CENT	56	5606	RSEIS	8	4	1			12			
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DEL TEIDE - C. DE MONTMAJOR	CENT	56	5607	RSEIS	12	6	1	6		4			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE CARTELLA - C. DE PETRARCA	CENT	56	5608	RSEIS	5	3	1			6			
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. D' ESPIELL	CENT	56	5609	RSEIS	6	3	1			4			
2	C. DE SANTA AMALIA - C. DE CARTELLA	CENT	56	5610	RSEIS	4	2	1			4			
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DEL MESTRE DALMAU	CENT	56	5611	RSEIS	7	4	1	2		6			
2	C. DEL CONGRÉS - C. DE CAPSEC - PG. DE FABRA I PUIG	CENT	56	5612	RSEIS	8	4	1	2		6		2	
2	PG. DE FABRA I PUIG - PG. D' URRUTIA	CENT	56	5613	RSEIS	9	5	1	2		6			
2	C. D'URRUTIA - C. DEL CISTELLET	CENT	56	5614	RSEIS	5	3	1			6			
2	C. DE LA MARE DE DÉU DEL COLL - C. DE CASTELLTERÇOL	NO CENT	66	6614	XY	3	2			3	2			
2	C. DE LA MARE DE DÉU DEL COLL - C. DEL SANTUARI	NO CENT	66	6615	CD	6	3				6			
2	C. DEL SANTUARI - C. DE LES COVES D'EN SIMANY	NO CENT	66	6616	RL2	3	2		1		1			
2	C. DEL SANTUARI - C. DE CEUTA	NO CENT	66	6617	CD	5	3		1		3			
2	C.ª DEL CARMEL - (VIANANTS)	NO CENT	66	6618	CD	5	3		3		1			
2	C. DE LA MARE DE DÉU DEL COLL - C. DE RAMON ROCAFULL	NO CENT	66	6620	CD	9	5		2		3			
2	C. DE RAMIRO DE MAEZTU - C. DE MIQUEL DELS SANTS OLIVER	NO CENT	66	6621	YL	7	4				8			
2	C. DEL SANTUARI - C.ª DEL CARMEL	NO CENT	66	6622	YL	11	6		3		6			
2	C. DE LA RIERA DE SANT MIQUEL - C. DE LUÍS ANTÚNEZ	NO CENT	67	6701	RL2	3	2				4			
2	C. DE L' ESCORIAL - C. DE LA PROVIDÈNCIA	NO CENT	67	6702	CD	6	3		1	1	4			2
2	C. DE LA PROVIDÈNCIA - C. DEL SECRETARI COLOMA	NO CENT	67	6703	YL	6	3		1	6	1			
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - TRAV. DE GRÀCIA	NO CENT	67	6706	M1	4	2				5			
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - C. DE BIADA	NO CENT	67	6707	RL2	4	2				3			
2	C. DEL ESCORIAL - C. DE LA ENCARNACIÓ	CENT	67	6708	RSEIS	6	3	1	1		6			1
2	C. DE PERE IV - C. DEL MAREME	NO CENT	70	7001	XY	8	4		2	6				
2	C. D' ANDRADE - C. DE CANTÀBRIA	NO CENT	70	7004	CD	7	4		3		3			3
2	C. DE JOSEP PLA - C. DEL PARAGUAI - C. DEL PERÚ - CF. DE CA L'ISIDRET	NO CENT	70	7006	Y	7	4		4		1			3
2	C. DE PERE IV - C. DE JOSEP PLA	NO CENT	70	7007	XY	7	4		2	1	3			2
2	C. DEL MARROC - C. DE JOSEP PLA	NO CENT	70	7008	YL	5	3		1		2			3
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE JOSEP PLA	NO CENT	70	7009	YL	7	4	1	3		1			4
2	C. DE VENEÇUELA - C. DE JOSEP PLA	NO CENT	70	7010	YL	7	4	1	1		3			4
2	C. DEL PERÚ - C. DE LA SELVA DE MAR	NO CENT	70	7014	Y	7	4		4		3			1
2	C. DE PERE IV - C. DE LA SELVA DE MAR	NO CENT	70	7015	RL2	7	4		2		5			1
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE LA SELVA DE MAR	NO CENT	70	7016	Y	5	3		1		3			2
2	C. DE FLUVIA - C. DE VENEÇUELA	NO CENT	70	7018	Y	4	2		2		2			
2	C. DE VENEÇUELA - C. DE L'AGRICULTURA	NO CENT	70	7024	YL	6	3	1			4			4
2	C. DE VENEÇUELA - C. DEL TREBALL	NO CENT	70	7025	YL	6	3	1			4			4
2	C. DE VENEÇUELA - C. DE PROVENÇALS	NO CENT	70	7035	YL	7	4	1			4			4
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE L'AGRICULTURA	NO CENT	70	7038	YL	7	4	1			6			2
2	C. DE PUJADES - C. DE BILBAO	NO CENT	71	7101	Y	6	3		1	2	2			3
2	C. DE LLULL - C. DE BILBAO	NO CENT	71	7102	CD	7	4		2	1	3			2
2	C. DE PUJADES - C. DE MARIÀ AGUILO	NO CENT	71	7103	Y	4	2			3				2
2	C. DE LLULL - C. DE MARIÀ AGUILO	NO CENT	71	7104	Y	3	2			1	1			1
2	C. DE PUJADES - RBLA. DEL POBLENOU	NO CENT	71	7106	XY	10	5			1	11			
2	C. DE LLULL - RBLA. DEL POBLENOU	NO CENT	71	7107	P3	9	5				12			
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE PUJADES	NO CENT	71	7110	XYL	6	3	1	1		4			3
2	C. DE LLULL - C. DE LA LLACUNA	NO CENT	71	7111	XYL	6	3	1	2		4			2
2	C. DE PUJADES - C. DE ROC BORONAT	NO CENT	71	7113	XY	6	3				8			
2	C. DE LLULL - C. DE ROC BORONAT	NO CENT	71	7114	YL	6	3	1	1		4			3
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE RAMON TURRÓ	NO CENT	71	7115	YL	9	5	1	1		3			4
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DE PUJADES	NO CENT	71	7116	XY	7	4				8			
2	C. DE LLULL - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	NO CENT	71	7117	YL	7	4	1	1		3			4
2	C. DE BADAJOZ - C. DE PUJADES	NO CENT	71	7118	YL	6	3	1	1		3			4
2	C. D' ÀVILA - C. DE PUJADES	NO CENT	71	7119	XY	6	3		1		7			
2	C. D' ÀVILA - C. DE LLULL	NO CENT	71	7120	XY	6	3		1		6			1
2	C. D' ÀLABA - C. DE PUJADES	NO CENT	71	7121	XY	6	3		1		6			2

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE LLULL - C. D' ÀLABA	NO CENT	71	7122	XY	6	3			2		4		2
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. D' ÀLABA	NO CENT	71	7123	XY	9	5			2		6		
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	NO CENT	71	7125	YL	10	5	1				4		4
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE BILBAO	NO CENT	71	7126	XYL	6	3			1		7		
2	C. DE LA LLACUNA - C. DEL DOCTOR TRUETA	NO CENT	71	7127	YL	7	4			1		3		4
2	C. DE LA LLACUNA - C. DEL TAULAT	NO CENT	71	7129	YL	5	3	1				5		1
2	C. DE BILBAO - C. DEL TAULAT	NO CENT	71	7132	YL	8	4	1		2		8		
2	C. DE PALLARS - C. DE BILBAO	NO CENT	72	7204	Y	9	5				2	8		1
2	C. DE MARIÀ AGUILÓ - C. DE PALLARS	NO CENT	72	7207	Y	5	3				3	2		1
2	C. DE TÀNGER - RBLA. DEL POBLENOU	NO CENT	72	7210	CD	5	3			1		6		
2	RBLA. DEL POBLENOU - C. DE SANCHO DE AVILA	NO CENT	72	7211	RL2	8	4			1	1	10		
2	C. DE PERE IV - RBLA. DEL POBLENOU	NO CENT	72	7212	XY	7	4			2		8		
2	C. DE TÀNGER - C. DE LA LLACUNA	NO CENT	72	7214	YL	7	4	1		3		1		4
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE SANCHO DE AVILA	NO CENT	72	7215	Y	7	4	1		1		5		2
2	C. DE PERE IV - C. DELS ALMOGÀVERS - C. DE LA LLACUNA	NO CENT	72	7216	XY	7	4			3		5		1
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE PALLARS	NO CENT	72	7217	XYL	6	3	1		2		2		4
2	C. D' ÀVILA - C. DE TÀNGER	NO CENT	72	7218	YL	6	3	1		1		3		4
2	C. D' ÀVILA - C. DE SANCHO DE AVILA	NO CENT	72	7219	YL	7	4	1				4		4
2	C. DELS ALMOGÀVERS - C. DE PERE IV - C. DE ROC BORONAT	NO CENT	72	7220	XY	12	6			2		8		4
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DE SANCHO DE AVILA	NO CENT	72	7221	YL	9	5	1				5		3
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. DE BADAJOZ	NO CENT	72	7222	YL	7	4	1		1		4		3
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DE TÀNGER	NO CENT	72	7223	XYL	7	4	1		1		3		4
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DELS ALMOGÀVERS	NO CENT	72	7224	XY	7	4			1		6		1
2	C. DE PALLARS - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	NO CENT	72	7225	YL	7	4	1		1		3		4
2	C. DE BADAJOZ - C. DELS ALMOGÀVERS	NO CENT	72	7226	YL	6	3			1		5		2
2	C. DE BADAJOZ - C. DE PALLARS - C. DE PERE IV	NO CENT	72	7227	XY	8	4			4		5		3
2	C. DELS ALMOGÀVERS - C. D' ÀVILA	NO CENT	72	7228	YL	6	3			1		3		4
2	C. D' ÀVILA - C. DE PERE IV - C. DE PALLARS	NO CENT	72	7229	XY	9	5			2		5		3
2	C. DE BADAJOZ - C. DE TÀNGER	NO CENT	72	7230	YL	7	4	1		2		2		4
2	C. DE PALLARS - C. DE ROC BORONAT	NO CENT	72	7231	YL	6	3	1		1		3		4
2	C. D' ÀLABA - C. DELS ALMOGÀVERS	NO CENT	72	7232	YL	6	3	1		1		3		4
2	C. D' ÀLABA - C. DE PALLARS - C. DE PERE IV	NO CENT	72	7233	YL	11	6			1		9		4
2	C. DE PAMPLONA - C. DELS ALMOGÀVERS	NO CENT	72	7234	YL	6	3	1		2		4		2
2	C. DE PAMPLONA - C. DE PALLARS	NO CENT	72	7235	YL	6	3			2		2		4
2	C. DE PALLARS - C. DE ZAMORA - C. DE JOAN D'AUSTRIA	NO CENT	72	7236	YL	4	2	1		2				2
2	C. DE ROC BORONAT - C. DE TÀNGER	NO CENT	72	7237	YL	6	3			1		3		4
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. D' ÀLABA	NO CENT	72	7238	YL	7	4					4		4
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. DE PAMPLONA	NO CENT	72	7239	YL	7	4	1		1		6		1
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. DE ROC BORONAT	NO CENT	72	7240	YL	7	4	1				4		4
2	C. DE BOLIVIA - C. DE AVILA	NO CENT	72	7241	XY	7	4			2		6		
2	RBLA. DE POBLENOU - C. DE PALLARS	NO CENT	72	7242	YL	11	6	1		1		11		
2	C. D'ÀVILA - C. DE RAMON TURRÓ	NO CENT	72	7243	XYL	9	5	1		2		6		
2	C. DE PERE IV - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	NO CENT	72	7244	XY	6	3			2		5		
2	C. DE LOPE DE VEGA - CAMÍ ANTIC DE VALÈNCIA	NO CENT	72	7245	YL	4	2	1		1		5		
2	C. DE PALLARS - C. DE LOPE DE VEGA	NO CENT	73	7301	XYL	8	4			1	1	5		
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. DE PUJADES	NO CENT	73	7302	XY	8	4				2	3		3
2	C. DE LLULL - C. DE LOPE DE VEGA	NO CENT	73	7303	XY	6	3				4			4
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE LOPE DE VEGA	NO CENT	73	7304	Y	6	3				2	3		3
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE PALLARS	NO CENT	73	7307	XY	7	4			1	3	8		2
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE PUJADES	NO CENT	73	7308	XY	6	3			1	2	1		4
2	C. DE LLULL - C. D' ESPRONCEDA	NO CENT	73	7309	XY	6	3			1	1	2		4
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE PALLARS	NO CENT	73	7313	XYL	6	3	1		1		5		2
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE PUJADES	NO CENT	73	7314	YL	7	4	1		1		3		4

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	C. DE LLULL - C. DE BAC DE RODA	NO CENT	73	7315	YL	6	3		2		4			2
2	C. DE PALLARS - C. DE FLUVIA	NO CENT	73	7319	YL	6	3		1		7			
2	C. DE PUJADES - C. DE FLUVIA	NO CENT	73	7320	XYL	7	4				4			4
2	C. DE LLULL - C. DE FLUVIA	NO CENT	73	7321	XYL	6	3		1		5			2
2	C. DE PUJADES - C. DE PROVENÇALS	NO CENT	73	7326	YL	7	4	1			5			3
2	C. DE LLULL - C. DE PROVENÇALS	NO CENT	73	7327	XYL	6	3		1		5			2
2	C. DE PALLARS - C. DE JOSEP PLA	NO CENT	73	7339	YL	6	3	1	2		6			
2	C. DE JOSEP PLA - C. DE PUJADES	NO CENT	73	7340	CD	7	4		2		6			1
2	C. DE PALLARS - C. DEL MARESME	NO CENT	73	7345	XYL	6	3	1	2		6			
2	C. DEL MARESME - C. DE PUJADES	NO CENT	73	7346	XY	8	4		3	1	4			
2	C. DE LLULL - C. DEL MARESME	NO CENT	73	7347	YL	11	6		3		7			1
2	C. DE LLUÍS BORRASSÀ - C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM	NO CENT	73	7356	CD	3	2				2			
2	C. DE LLULL - C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM	NO CENT	73	7357	YL	10	5		1	2	5			
2	C. DE PALLARS - C. DE PUIGCERDÀ	NO CENT	73	7360	YL	5	3	1			6			
2	C. DE PALLARS - C. DE L'AGRICULTURA	NO CENT	73	7361	YL	6	3	1			8			
2	C. DE PALLARS - C. DEL TREBALL	NO CENT	73	7362	YL	4	2	1			6			
2	C. DE LLULL - C. DE LA SELVA DE MAR	NO CENT	73	7363	YL	6	3		2		3			
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DELS BOFARULL	NO CENT	74	7405	CD	10	5		3		10			3
2	C. DE FELIP II - C. DE JOSEP ESTIVILL	NO CENT	74	7406	XY	10	5		2		6			
2	C. DE PALÈNCIA - C. DE FELIP II	NO CENT	74	7407	Y	8	4			1	6			3
2	C. DE PALÈNCIA - C. DE LA SAGRERA - C. D' HONDURES	NO CENT	74	7409	CD	8	4		1		5			2
2	C. DE HUELVA - C. DE BAC DE RODA	NO CENT	74	7410	XY	9	5		1		9			
2	C. DE HUELVA - C. DE FLUVIA	NO CENT	74	7411	CD	6	3				8			
2	C. DE CANTÀBRIA num 73 pas vianants	NO CENT	74	7412	CD	5	3		2		4			
2	C. DE CANTÀBRIA - C. DE MENORCA	NO CENT	74	7415	MF4	12	6		6	1	3			
2	C. DEL PONT DEL TREBALL - C. DE CANTÀBRIA	NO CENT	74	7416	XY	8	4		3		6			
2	C. DE CANTÀBRIA - C. DE PUIGCERDÀ	NO CENT	74	7417	CD	4	2				4			
2	C. DE HUELVA - C. DE PROVENÇALS	NO CENT	74	7420	YL	6	3		2		4			
2	VIA TRAJANA - C. DE SANTANDER	NO CENT	74	7421	CD	11	6		3	5	3			
2	C. DE SANTANDER - C. DE CA N'OLIVA	NO CENT	74	7422	CD	7	4		3		4			
2	C. DE BALMES (SANT ADRIÀ) - C. DE SANTANDER - C. DE FRA JUNÍPER SERRA	NO CENT	74	7424	XY	9	5		5		7			1
2	C. DE SANTANDER - C. DE CARESMAR - C. DE LLINARS DEL VALLES	NO CENT	74	7426	XY	10	5		5		5			
2	C. DE SANTANDER - C. DE JOSEP FINESTRES	NO CENT	74	7425	XY	8	4		4		5			
2	C. DE SAS - C. DE SANT ADRIÀ	NO CENT	74	7427	Y	8	4				8			
2	C. DE MOLLERUSSA - C. DE SAS	NO CENT	74	7428	YL	5	3				6			
2	VIA TRAJANA - C. DE BINEFAR	NO CENT	74	7431	YL	8	4		1	7				
2	C. DE SANT ADRIÀ - C. DE BIOSCA - C. DE LLINARS DEL VALLES	NO CENT	74	7432	YL	7	4		1		5			2
2	C. DE JAUME BROSSA s/n	NO CENT	74	7433	XYL	6	3				8			
2	C. DE FRA JUNÍPER SERRA - C. DE CRESQUES	NO CENT	74	7434	XYL	8	4	1	3		6			
2	C. DE FRA JUNÍPER SERRA num 46 (vianants)	NO CENT	74	7435	XYL	2	1	1			8			
2	C. DEL PONT DEL TREBALL - C. DE SANTANDER	NO CENT	74	7436	XYL	6	3		2		4			
2	C. DEL DOCTOR SANTPONÇ - C. DE JOSEP SOLDEVILA	NO CENT	75	7515	XY	3	2				3			1
2	C. DE JOSEP SOLDEVILA - C. DE BORRIANA	NO CENT	75	7516	XY	3	2				6			
2	C. DE JOSEP SOLDEVILA - PG. ONZE DE SETEMBRE	NO CENT	75	7517	YL	2	1		2	1	1			
2	C. DE LA SAGRERA - C. BERENGUER DE PALOU	NO CENT	75	7518	YL	5	3		3		1			
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. D' HONDURES	NO CENT	75	7522	XY	6	3		2		6			
2	C. DE JOSEP SOLDEVILA - C. DE PARELLADA	NO CENT	75	7528	XY	2	1				4			
2	VIA DE BARCINO - C. D' AUSONA	NO CENT	76	7623	YL	3	2		2					
2	AV. RIO DE JANEIRO - C. D'ANDREU NIN	NO CENT	76	7624	YL	9	5		2	1	6			1
2	C. DEL DOCTOR BOVÉ - PGE. DE LA MULASSA	NO CENT	77	7710	XY	2	1				3			1
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - C. DEL PANTÀ DE TREMP	NO CENT	77	7711	CD	7	4				8			
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - C. DE TOLRÀ	NO CENT	77	7712	CD	2	1				2			
2	C. DE SERRALLONGA - PGE. D' ANDALET	NO CENT	77	7713	CD	6	3		2		5			

Lot	Cruïlla	REGULADOR							SUPORT					
		Centr.	Sector	Codi central	Regul.	Núm. Grups	Tarj. Sortida	SAI	Bàculs	Colum. 4,0m	Colum. 2,4m	Colum. 2,0m	Colum. 0,8m	Fanal o altres
2	AV. DEL CARDENAL VIDAL I BARRAQUER - PL. DE LA CLOTA	NO CENT	77	7714	CD	15	8		3	11	4			
2	C. DELS CORTADA - C. DE SANTA GEMMA	NO CENT	77	7715	CD	12	6		1	1	9			
2	C. DE LES BASSES D'HORTA - C. DE COLL I ALENTORN	NO CENT	77	7716	YL	8	4	1	2		6			
2	C. DE LA GRANJA VELLA - C. DE LES BASSES D'HORTA	NO CENT	77	7717	YL	12	6	1	1	1	10			
2	C. DE LA GRANJA VELLA - AV. DE MARTÍ CODOLAR	NO CENT	77	7718	XY	6	3		3	3	2			
2	C. DEL PARE MARIANA - AV. DE MARTÍ CODOLAR	NO CENT	77	7719	RL2	9	5		3	9				
2	C. DEL PARE MARIANA - AV. DEL CARDENAL VIDAL I BARRAQUER	NO CENT	77	7720	CD	11	6		2	8				
2	C. DE JORGE MANRIQUE - AV. DEL CARDENAL VIDAL I BARRAQUER	NO CENT	77	7721	CD	8	4		1	6	1			
2	C. DE CAN TRAVI - AV. DE CAN MARCET	NO CENT	77	7723	CD	7	4		1		5			
2	C. DE BERRUGUETE - C. DE L' ARQUITECTE MORAGAS	NO CENT	77	7724	CD	4	2		2		3			
2	C. DE JORGE MANRIQUE - C. DE L' ARQUITECTE MORAGAS	NO CENT	77	7725	MF4	7	4		1		7			
2	C. DE LISBOA - AV. DEL MARQUÈS DE CASTELLBELL	NO CENT	77	7726	CD	5	3		3		2			
2	C. DEL LLOBREGÓS - C. DEL PANTÀ DE TREMP - C. DE LA CONCA DE TREMP	NO CENT	77	7727	YL	14	7		1	6	10			
2	C. DE JORGE MANRIQUE - C. DE VENTURA RODRÍGUEZ	NO CENT	77	7728	YL	6	3		3	1	2			
2	FONT D'EN FARGAS - PEDRELL	NO CENT	77	7730	YL	7	4	1			7			1
2	PG. UNIVERSAL - PG. DE VALLDAURA	NO CENT	80	8003	YL	6	3			2	3			1
2	PG. D' URRUTIA - C. DE PEDRET - C. D' AMER	NO CENT	80	8023	YL	6	3				6			
2	C. D' HORTA - C. ALT DE MARINER	NO CENT	80	8024	MF4	6	3				7			
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE FELIU I CODINA	NO CENT	80	8025	XYL	6	3		2	1	3			
2	C. DE DEIÀ - C. DE L' ESCULTOR ORDÓÑEZ	NO CENT	81	8130	YL	6	3				8			
2	C. DE L' ESCULTOR ORDÓÑEZ - C. DEL PINTOR ALSAMORA	NO CENT	81	8131	YL	6	3	1			8			
2	C. DE JOAQUIM VALLS - C. DEL VINYAR	NO CENT	81	8140	Interm.						2			
2	C-17 - AV. DE SIVATTE	NO CENT	82	8201	RL2	2	1		2	2	5			
2	C-17 - AV. DELS RASOS DE PEGUERA	CENT	82	8202	RSEIS	3	2	1			6			
2	AV. D' ESCOLAPI CÀNCER - AV. DE VALLBONA	NO CENT	82	8203	YL	12	6	1	3		7			
2	C. DE VALLCIVERA - AV. DE VALLBONA - PL. ROJA DE LA CIUTAT MERIDIANA	NO CENT	82	8205	CD	8	4				12			
2	AV. DELS RASOS DE PEGUERA - C. DE COSTABONA	NO CENT	82	8206	CD	6	3				6			
2	AV. DELS RASOS DE PEGUERA - C. DE VALLCIVERA	NO CENT	82	8207	CD	10	5				10			
2	AV. DELS RASOS DE PEGUERA - C. DEL PEDRAFORCA	NO CENT	82	8208	CITY	2	1				2			
2	C. DE PIEROLA - C. DE LA TORRE VELLA - C. DE CASTELLADRAL	NO CENT	82	8209	YL	8	4				14			
2	C. D' AIGUABLAVA - AV. DE VALLBONA	NO CENT	82	8210	CD	6	3				10			
2	C. DE LA CANTERA - C. DE BRIQUETS	NO CENT	82	8211	XY	2	1				4			
2	C. D' ALCÀNTARA - C. DE LES TORRES (ROQUETES) - C. DE LA MINA DE LA CIUTAT	CENT	82	8212	CITY	7	2	1	2		6			1
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE L' HARMONIA	NO CENT	82	8215	CD	4	2				7			
2	C. D' AIGUABLAVA - C. DE LA FOSCA	NO CENT	82	8216	YL	6	3		2		4			2
2	AV. DE VALLBONA num 25 (VIANANTS)	NO CENT	82	8217	CD	6	3				4			
2	C. DE LA MINA DE LA CIUTAT - C. DEL PLA DE FORNELLS	CENT	82	8218	RSEIS	8	4	1	2		6			
2	C. D' AIGUABLAVA - C. DE SA TUNA	NO CENT	82	8219	YL	19	10		3	6	3			
2	C. D' AIGUABLAVA - C. DE TAMARIU	NO CENT	82	8220	YL	9	5		3	3	2			
2	C. DE SANT FELIU DE CODINES - AV. DE VALLBONA	NO CENT	82	8222	YL	9	5	1		6				
2	AV. D'ESCOLAPI CÀNCER - C. DE LLERONA	NO CENT	82	8223	YL	13	7	1	3		7			
2	C. DE LLERONA - C. DE MARTORELLES - C. DE CASTELLDEFELS	NO CENT	82	8224	YL	9	5	1		4	3			
2	AV. DE VALLBONA num 62 (vianants)	NO CENT	82	8225	CD	5	3				4			

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. D' IRADIER - C. LA IMMACULADA	LEDS	S9		4	8		2				8
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - C. DE BONAVISTA	LEDS	Clàssic		6	8		2				
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE MILÀ I FONTANALS	INCAN	Clàssic		4	4						
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE BAILÈN	INCAN	Clàssic	1	8	10		2				6
2	TRAV. DE GRÀCIA - PG. DE SANT JOAN	INCAN	Clàssic	7	17	10		2				10
2	PL. D'EN JOANIC	INCAN	Clàssic	5	9	12		5	2			12
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE NÀPOLS - C. D' HIPÒLIT LÁZARO	INCAN	Clàssic		8	8						8
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE SARDENYA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE BAILÈN	INCAN	Clàssic		4	6		1				
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - PG. DE SANT JOAN	INCAN	Clàssic	1	10	12	2	4				14
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		4	8		2		1		
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE NÀPOLS	INCAN	Clàssic		4	8		3				8
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE SICÍLIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE SARDENYA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE LA MARINA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE BAILÈN	INCAN	Clàssic		6	8		2				8
2	C. DE LA INDÚSTRIA - PG. DE SANT JOAN	INCAN	Clàssic	2	10	12	2	4				12
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		4	8		3				
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE NÀPOLS	INCAN	Clàssic		4	8		3				
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE SICÍLIA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE SARDENYA	INCAN	Clàssic		8	8						8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE GIRONA	INCAN	Clàssic		6	8		1				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE BAILÈN	INCAN	Clàssic	1	6	8		1				8
2	C. DE CÒRSEGA - PG. DE SANT JOAN	INCAN	Clàssic	1	12	12	4	4				16
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		4	8		2				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE NÀPOLS	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE SICÍLIA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE SARDENYA	INCAN	Clàssic		6	8		2				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LA MARINA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
2	C. DEL ROSSELLÓ - C. DE GIRONA	LEDS	Clàssic		6	8		1				
2	C. DEL ROSSELLÓ - C. DE BAILÈN	LEDS	Clàssic		4	8		2				
2	C. DEL ROSSELLÓ - PG. DE SANT JOAN	LEDS	Clàssic	2	8	12	2	8				
2	C. DE PI I MARGALL - C. DE JOAQUIM RUYRA	INCAN	Clàssic	2	5	4		1				
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE LA MARINA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE ROGER DE FLOR	INCAN	Clàssic		8	8						
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE SICÍLIA	INCAN	Clàssic		8	6		2				
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE LA MARINA	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DEL BRUC - C. DE CÒRSEGA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE MILÀ I FONTANALS - C. DE TORDERA	LEDS	Clàssic		4							
2	PG. DE MARAGALL - C. D' ESCORNALBOU	LEDS	Clàssic	3	3	2		2				2
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE LEPANT	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE PADILLA - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	LEDS	Clàssic	4	8	16		8				16
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	LEDS	Clàssic	4	8	14		6				14
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - AV. DE GAUDÍ - C. DE CARTAGENA	LEDS	Clàssic	1	8	8		1				8
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DEL DOS DE MAIG	LEDS	Clàssic	1	2	4		2		1		4
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE LA INDEPENDENCIA	INCAN	Clàssic		4	6		2				6
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE SANT QUINTÍ	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE CONCA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - PG. DE MARAGALL	LEDS	Clàssic	3	9	10		3				10
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE LEPANT	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE PADILLA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE LA INDÚSTRIA - AV. DE GAUDÍ - C. DE LOS CASTILLEJOS	LEDS	Clàssic	1	7	8		2				8
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE CARTAGENA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DEL DOS DE MAIG	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE SANT QUINTÍ	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE CONCA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE LA INDÚSTRIA - PG. DE MARAGALL	LEDS	Clàssic	3	6	8		4		1		8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LEPANT	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE CÒRSEGA - AV. DE GAUDÍ - C. DE PADILLA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LOS CASTILLEJOS	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE CARTAGENA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DEL DOS DE MAIG	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	C. DEL FRESER - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	LEDS	Clàssic	3	10	14		6				8
2	C. DE ROGENT - C. DEL FRESER	LEDS	Clàssic		4	2						4
2	PG. DE MARAGALL - C. DE VILLAR	LEDS	Clàssic	2	6	4						4
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE LEPANT	INCAN	Clàssic	1	4	8		3				8
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE SANT QUINTÍ	LEDS	Clàssic		6	8		2				8
2	PG. DE MARAGALL - C. DE CONCA - C. DE CÒRSEGA - C. DEL FRESER	INCAN	Clàssic	4	11	12		4				8
2	AV. MERIDIANA - C. DE LA INDEPENDÈNCIA - C. DEL CLOT	LEDS	S9	3	12	12	2	8				14
2	AV. MERIDIANA - C. DEL CONSELL DE CENT	LEDS	S9	6	12	12	2	2				14
2	AV. MERIDIANA - C. D' ARAGÓ	LEDS	S9	4	14	18	2	4			2	20
2	AV. MERIDIANA - C. DE VALÈNCIA	LEDS	S9	6	10	12		2			2	12
2	AV. MERIDIANA - C. DE MALLORCA	LEDS	S9	6	15	8	8	4				16
2	AV. MERIDIANA - C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA	LEDS	S9	5	12	8	6	2				14
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE JOSEP ESTIVILL	LEDS	S9		6	6						6
2	AV. MERIDIANA - C. DE FELIP II - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	LEDS	S9	4	14	8	8	4				16
2	AV. MERIDIANA - C. D' ESCÒCIA - C. DE CONCEPCIÓN ARENAL	LEDS	S9	3	10	8	6	4				14
2	C. D' ESCÒCIA - C. DE PARDO	LEDS	S9		4	6		2				6
2	C. D' ESCÒCIA - C. DE VÈLIA	LEDS	S9		4	6		2				6
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE CONCEPCIÓN ARENAL	LEDS	S9		6	6			2			6
2	AV. MERIDIANA - PG. DE FABRA I PUIG	LEDS	S9	7	24	8	12	2		1	4	22
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE VÈLIA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. D' ARAGÓ - C. DE LA CORUNYA	LEDS	S9	3	4	8		4				8
2	AV. MERIDIANA - C. DE SÒCRATES	LEDS	S9	2	4							4
2	C. DE MALLORCA - C. DE LA MUNTANYA - C. DE SIBELIUS	LEDS	S9	2	4	6		2				6
2	C. DE GARCILASO - C. DE VALLÉS I RIBOT - PSTG. DE COELLO	LEDS	Clàssic	4	10	4		2				4
2	C. DE CAMIL FABRA - C. DE DUBLÍN - C. DE TORROELLA DE MONTGRÍ	LEDS	S9		6	10						10
2	AV. MERIDIANA - RIERA DE SANT ANDREU	LEDS	S9		2	2						2
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE COROLEU	LEDS	S9		4	4		6				4
2	AV. MERIDIANA - C. DEL CARDENAL TEDESCHINI	LEDS	S9	4	16	10	8	6				18
2	AV. MERIDIANA - C. DE CONCEPCIÓN ARENAL	LEDS	S9	3	8	8	2					10
2	AV. MERIDIANA - C. DE JOSEP ESTIVILL - C. DE BISCAIA	LEDS	S9	4	10	8	6	4				14
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. D' IRLANDA	LEDS	S9		8	8						8
2	AV. MERIDIANA - C. DE GARCILASO	LEDS	S9	4	10	8	4	4				12
2	AV. MERIDIANA - C. DE TRINXANT - C. DE MÚRCIA	LEDS	S9	6	13	8	6	4				14
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE MÚRCIA	LEDS	S9	2	4	8		4				8
2	AV. MERIDIANA - C. DEL PINTOR ALSAMORA	LEDS	S9	6	6	6		2				6
2	AV. MERIDIANA - C. D' ESPRONCEDA	LEDS	S9	4	10	12		2			4	12
2	AV. MERIDIANA - C. DE ROSSELLÓ I PORCEL	LEDS	S9	5	8	6						6
2	C. DE MÚRCIA - C. DE BISCAIA	LEDS	S9	2	4	8		4				8
2	C. DE MÚRCIA - C. DE ESPRONCEDA	LEDS	S9	2	4	8		4				8
2	C. DE MÚRCIA - C. DE FELIP II - C. DE SAGRERA	LEDS	S9	2	8	10		6				10
2	C. DEL CLOT - C. DE JOAN I - C. D' HERNÁN CORTÉS - C. DEL CORONEL SANFEL	LEDS	S9		6	6						6
2	C. DE VALÈNCIA - C. DE GABRIEL Y GALÁN	LEDS	S9	1	4	6		2				6

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE MALLORCA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. DE MALLORCA - C. DE BISCAIA	LEDS	S9		6	10		4				10
2	C. DE MALLORCA - C. D' ESPRONCEDA	LEDS	S9	1	8	10		6				10
2	C. DE MALLORCA - C. DE TRINXANT	LEDS	S9	1	4	6		2				6
2	C. DE MARE DE DÉU DEL COLL - C. DE MAIGNON - C. DE TORRENT DE L'OLLA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. DE BALLESTER	LEDS	S9		8	10		2				10
2	AV. DE VALLCARCA - C. DE BALLESTER	LEDS	S9	1	8	10		2				10
2	PL. DE LESSEPS - AV. DE VALLCARCA - (BIBLIOTECA)	LEDS	S9	3	7	8						8
2	TRAV. DE DALT - C. DE VERDI	INCAN	Classic	2	8	8		2				
2	TRAV. DE DALT - C. DE LA GRANJA	INCAN	Classic	2	6	6						6
2	TRAV. DE DALT - PGE. DE SANT JOSEP DE LA MUNTANYA	INCAN	Classic	2	12	12		2				
2	PL. DE LESSEPS - AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - AV. DEL PRÍncep D'ASTURI	LEDS	S9	4	11	10		4		1		10
2	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. DE VELÁZQUEZ - C. DE PADUA	LEDS	S9	1	4	6		3				6
2	PL. DE LESSEPS - C. DEL TORRENT DE L'OLLA	LEDS	S9		2	4		1				4
2	PL. DE LESSEPS - C. GRAN DE GRÀCIA - AV. DEL PRÍncep D'ASTÚRIES	LEDS	S9	4	8	8						8
2	TRAV. DE DALT - C. DE SORS	INCAN	Classic	2	8	8						
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE MAURICI SERRAHIMA	LEDS	S9		2	2		1				2
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE BETLEM	LEDS	S9		4	4						4
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE SANTA ÀGATA - C. DE LES CAROLINES	LEDS	S9		4	6		2				6
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE SANTA ROSA	LEDS	S9		2	2		2				2
2	C. GRAN DE GRÀCIA - RBLA. DE PRAT - C. DE BRETÓN DE LOS HERREROS	LEDS	S9		6	8		2				8
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DEL MONTSENY - C. DE SANT MARC	LEDS	S9		2	6		4				6
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE ROS DE OLANO	LEDS	S9		4	4						4
2	C. GRAN DE GRÀCIA - TRAV. DE GRÀCIA	LEDS	S9		4	6		2				6
2	C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE GOYA - C. DE LUÍS ANTÚNEZ - C. DE JESÚS	LEDS	S9	1	8	4		1				4
2	TRAV. DE DALT - C. DE L' ESCORIAL	LEDS	Classic	2	8	8		6				8
2	TRAV. DE DALT - C. DE LARRARD - C. DE MARE DE DÉU DE LA SALU	INCAN	Classic	1	7	10		4				
2	PG. DE GRÀCIA - C. GRAN DE GRÀCIA - C. DE SÈNECA	LEDS	S9		8	8						8
2	C. DE LA RIERA DE SANT MIQUEL - C. DE SÈNECA	LEDS	S9		4	4						4
2	PG. DE GRÀCIA - C. DE BONAVISTA	LEDS	S9		4	8		4				8
2	C. DE L' ESCORIAL - C. DE LA MARE DE DÉU DE LA SALUT	LEDS	Classic		4	8		4				
2	TRAV. DE DALT - C. D' ALBACETE	LEDS	S9	4	12	16		6				16
2	AV. DE VALLCARCA - C. DE VELÁZQUEZ - C. DE MAIGNON - C. DE LA RIERA DE	LEDS	S9	1	8	10		2				10
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - C. DE SANT SALVADOR - C. DE NIL FABRA	LEDS	Classic		4	8		4				8
2	C. DE JOSEP PLA - RONDA LITORAL	LEDS	S9	1	4	4	2	4				6
2	C. DE JOSEP PLA - PG. DE GARCIA FÀRIA	LEDS	S9	2	4	6	2	4				8
2	C. DEL TAULAT - C. COMERCIAL DIAGONAL MAR CENTRE - (VIANANTS)	LEDS	Classic	2	4	2						
2	C. DE SANT RAMON DE PENYAFORT - C. DEL TAULAT	LEDS	Classic	6	12	16		8		4		
2	C. DE SANT RAMON DE PENYAFORT - C. DE LLULL	LEDS	Classic	4	9	8		3				8
2	PL. DE LLEVANT - AV. DIAGONAL - RBLA. DE PRIM - C. DEL TAULAT	LEDS	Classic	10	20	12	2	4		2		
2	AV. DIAGONAL - C. DE LA SELVA DE MAR	INCAN	Classic	3	8	10	2	2		2		
2	AV. DIAGONAL - PARC DIAGONAL MAR - (VIANANTS)	INCAN	Classic	2	4	4				2		
2	AV. DIAGONAL - C. DE LLULL - C. DE JOSEP PLA	LEDS	Classic	9	21	20		2		3		
2	AV. DIAGONAL - C. COMERCIAL DIAGONAL MAR CENTRE - (VIANANTS)	LEDS	Classic	4	8	8				4		
2	C. DE PUJADES - C. DE LA SELVA DE MAR	LEDS	Classic	1	2	6		4				
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DE PALLARS	INCAN	Classic	1	6	6		2				
2	C. DEL TAULAT - PARC DIAGONAL-MAR	LEDS	Classic	4	8	6						
2	C. DEL TAULAT - C. DE JOSEP PLA	LEDS	Classic	6	14	14		6		1		
2	C. DE PALLARS - RBLA. DE PRIM	INCAN	Classic		12	14		5			3	
2	C. DE PUJADES - RBLA. DE PRIM	LEDS	Classic	2	4	6		4			2	
2	C. DE LLULL - RBLA. DE PRIM	INCAN	Classic	4	10	16		9			2	
2	C. DE JOSEP PLA - AV. DEL LITORAL (vianants) aprop depuradora	LEDS	S9	3	6		4					4
2	PL. D' ALFONS EL SAVI - RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE PI I MARGALL	LEDS	S9	4	15		14	2			2	14

Lot	Cruïlla	SEMAFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE LEPANT	LEDS	S9	6	11	6	2	2				8
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE PADILLA	LEDS	S9	4	14	6	2	2				8
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE LOS CASTILLEJOS	LEDS	S9	2	2	4						4
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE CARTAGENA	LEDS	S9	7	13	12		6				12
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DEL MAS CASANOVAS	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				8
2	C. DE CARTAGENA - C. DEL MAS CASANOVAS	INCAN	Clàssic		4	6		1				
2	C. DE LEPANT - C. DE L' ENCARNACIÓ - C. DEL MAS CASANOVAS	INCAN	Clàssic		4	6		2				4
2	C. DE LEPANT - C. DE LLORENS I BARBA - C. DE TAXDIRT	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				8
2	C. DE PADILLA - C. DE LLORENS I BARBA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	C. DE PADILLA - C. DEL MAS CASANOVAS	INCAN	Clàssic		4	8		3				8
2	C. DE PADILLA - C. DE SANTA CAROLINA	INCAN	Clàssic		4	8		3				
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE CARTAGENA	INCAN	Clàssic	3	9	4						
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE CARTAGENA	INCAN	Clàssic	2	8	12		4				
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE SANT QUINTÍ	INCAN	Clàssic	3	8	12		4				
2	C. DE LES CAMÉLIES - C. DE SARDENYA	LEDS	Clàssic	3	18	22		6				22
2	C. DE LES CAMÉLIES - C. DEL SECRETARI COLOMA	INCAN	Clàssic	1	4	6		1				
2	C. DE LES CAMÉLIES - C. DE CA L'ALEGRE DE DALT	INCAN	Clàssic	1	4	6		2				
2	C. DE LES CAMÉLIES - C. DE L' ESCORIAL	INCAN	Clàssic		6	6		1				6
2	TRAV. DE DALT - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DEL SECRETARI	LEDS	Clàssic	1	10	16		14	1			14
2	C. DE LA MARE DE DÉU DE LA SALUT - RIERA DE CAN TODA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE PADILLA - C. DE ROSALÍA DE CASTRO	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	TRAV. DE DALT - C. DE CA L'ALEGRE DE DALT	LEDS	Clàssic		8	14		6				14
2	C. DE SARDENYA - C. DE PI I MARGALL	LEDS	Clàssic	6	10	14		5				14
2	C. DE PI I MARGALL - C. DE L' ENCARNACIÓ	LEDS	Clàssic	4	8	12		6				
2	C. DE PI I MARGALL - C. D' HIPÒLIT LÁZARO	LEDS	Clàssic	3	9	8		3				
2	C. DE TAXDIRT - C. DE SARDENYA	INCAN	Clàssic		6	8		1				
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DE SANTA CAROLINA	LEDS	Clàssic		4	8		3				
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - C. DE ROSALÍA DE CASTRO	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE SARDENYA - C. DE L' ENCARNACIÓ	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE MARINA - C. DE TAXDIRT	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE GÈNOVA	LEDS	S9	5	6	8		4		3		8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE CARTAGENA	LEDS	S9	6	6	6		4		1		6
2	C. DE SARDENYA - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT	LEDS	S9	2	8	10		6				10
2	C. DE PRAGA - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. DE PRAGA - C. DE LES CAMÉLIES	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE FRANÇA	LEDS	S9	1	4	6		2				6
2	C. DE LES CAMÉLIES - C. DE THOUS	LEDS	S9	1	13	14		4				14
2	C. DE LOS CASTILLEJOS - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT	LEDS	S9	3	8	8		6				8
2	C. DEL LLOBREGÓS - C. DE LES CIÈNCIES	INCAN	Clàssic		5	6		1				
2	C. DEL LLOBREGÓS - RBLA. DEL CARMEL	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - C. DE LES CIÈNCIES	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - RBLA. DEL CARMEL - C. DE BEATRIU	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C. DE PORTO - C. DE JUAN DE ÀVILA	INCAN	Clàssic		18	14			2			
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - AV. DE CAN MARCET - AV. DEL CARDENAL	INCAN	Clàssic	2	23	10						2
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C.ª D' HORTA A CERDANYOLA	INCAN	Clàssic	2	20	16		3				
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C. DE CAMPOAMOR - C. DE REMBRANDT	INCAN	Clàssic		11	8		2				
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - CÍ. DE L' ESGLÉSIA	INCAN	Clàssic		4	2		2				
2	RBLA. DEL CARMEL - C. DE GRANOLLERS	INCAN	Clàssic	2	4	4						
2	C. DE LES CIÈNCIES - C. DE GRANOLLERS	INCAN	Clàssic		2	2						
2	C. D' EDUARD TODA - PG. DE VALLDAURA	INCAN	Clàssic		8	8		4				4
2	C. DEL CANIGÓ - PG. DE VALLDAURA	INCAN	Clàssic		8	8		3				
2	C. DE BERRUGUETE - AVDA. CARDENAL VIDAL I BARRAQUER	LEDS	Clàssic	5	9	8		6				8
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - BDA. DE LA PLANA	INCAN	Clàssic		6	10		4				

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. D' ARAGÓ - C. DE BILBAO	LEDS	S9	1	14	14						14
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DEL CLOT - C. DE VALÈNCIA	INCAN	Clàssic		12	12						12
2	C. D' ARAGÓ - C. DEL CLOT	LEDS	S9	3	16	22		6				22
2	C. D' ARAGÓ - C. DEL CLOT - C. DE LES ESCOLES	LEDS	S9		8	8		2				8
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. D' ESPRONCEDA	LEDS	S9	1	10	14		4				14
2	C. D' ARAGÓ - RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE LOPE DE VEGA	LEDS	S9		10	12		2				12
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE VALÈNCIA - C. DE HUELVA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE BAC DE RODA - RBLA. DE GUIPÚSCOA	LEDS	S9	3	16	12	2					14
2	C. DE BAC DE RODA - C. DEL CONCILI DE TRENTO	INCAN	Clàssic	2	10	8		1				
2	C. DE BAC DE RODA - C. D' ANDRADE	LEDS	Clàssic	1	4	8		6				
2	C. DE BAC DE RODA - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	LEDS	Clàssic	6	13	12		4				12
2	C. DE BAC DE RODA - C. DEL PERÚ	INCAN	Clàssic	3	6	8		6				
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DEL PERÚ	INCAN	Clàssic	1	6	8		6				
2	C. DE BILBAO - C. DEL PERÚ	INCAN	Clàssic	3	6	8		6				
2	C. DE BILBAO - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	LEDS	Clàssic	4	15	12		6	4			12
2	C. DE BILBAO - C. D' ANDRADE	INCAN	Clàssic		2	6		4				
2	C. DE BILBAO - C. DEL CONCILI DE TRENTO	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. DEL CONCILI DE TRENTO	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. D' ANDRADE	INCAN	Clàssic		4	6		2				
2	C. DE LOPE DE VEGA - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	LEDS	Clàssic	2	6	6						6
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DEL CONCILI DE TRENTO	INCAN	Clàssic		6	8		2				
2	C. D' ESPRONCEDA - C. D' ANDRADE	INCAN	Clàssic		4	6		2				
2	C. D' ESPRONCEDA - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES	LEDS	Clàssic	4	15	12		4				12
2	C. DEL CONCILI DE TRENTO - C. DE FLUVIÀ	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	C. DEL CONCILI DE TRENTO - C. DE JULIÀN BESTEIRO	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE SARDENYA - C. DE LLULL	INCAN	Clàssic		8	8						
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - C. DE RAMON TURRÓ	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - C. DEL DOCTOR TRUETA	INCAN	Clàssic	1	2	6		2				
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - AV. D' ICÀRIA	LEDS	S9		7	12		6			1	12
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - C. DE SALVADOR ESPRIU	INCAN	Clàssic	1	5	8		5			2	
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - AV. DEL LITORAL	INCAN	Clàssic		4	6		2				
2	C. DE LA MARINA - PG. DE PUJADES	INCAN	Clàssic		10	12		2				
2	C. DE LA MARINA - C. DE LLULL	INCAN	Clàssic		10	12		2				
2	C. DE LA MARINA - C. DE RAMON TURRÓ	INCAN	Clàssic		6	12		4				
2	C. DE LA MARINA - C. DEL DOCTOR TRUETA	INCAN	Clàssic		6	12		4				
2	C. DE LA MARINA - AV. D' ICÀRIA	LEDS	S9	1	9	16		8			3	16
2	C. DE LA MARINA - C. DE SALVADOR ESPRIU - PL. DELS VOLUNTARIS OLÍMPICS	INCAN	Clàssic	1	5	8		3			8	
2	C. DE LA MARINA - AV. DEL LITORAL - PL. DELS VOLUNTARIS OLÍMPICS	INCAN	Clàssic	3	8	10		2			4	
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DE LLULL	INCAN	Clàssic		6	8		3				
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DE RAMON TURRÓ	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DEL DOCTOR TRUETA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - AV. D' ICÀRIA	LEDS	S9		8	12	2	5				14
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DE SALVADOR ESPRIU	INCAN	Clàssic		4	6		1				
2	C. DE ZAMORA - C. DE LLULL	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE ZAMORA - C. DE RAMON TURRÓ	INCAN	Clàssic	1	6	8		2				
2	PG. DE PUJADES - C. DE SARDENYA	INCAN	Clàssic	2	6	8		2				
2	C. DE WELLINGTON - AV. D' ICÀRIA - PG. DE CIRCUMVAL.LACIÓ	LEDS	S9		4	8					1	8
2	C. DEL DOCTOR AIGUADER - C. DE TRELAWNY - AV. DEL LITORAL	INCAN	Clàssic		4	6		1				
2	C. DE PAMPLONA - C. DE RAMON TURRÓ	INCAN	Clàssic		6	8		1				
2	PG. DE PUJADES - C. DE JOAN D'AUSTRIA	LEDS	Clàssic	3	6	8		5				
2	C. DE PAMPLONA - C. DEL DOCTOR TRUETA - C. DE L' ARQUITECTE SERT	INCAN	Clàssic		8	10		1				
2	C. DEL DOCTOR TRUETA - C. DE ZAMORA - C. DE ROSA SENSAT	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	PG. DE PUJADES - C. DE ZAMORA - C. DE PERE IV	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8

Lot	Cruïlla	SEMAFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE PAMPLONA - C. DE LLULL	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	AV. D' ICÀRIA - C. DE ROSA SENSAT	LEDS	S9		8	12	2	5				14
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE ROSA SENSAT	INCAN	Clàssic		2	6		2			2	
2	AV. D' ICÀRIA - C. DE L' ARQUITECTE SERT	LEDS	S9		10	12	2	4				14
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE L' ARQUITECTE SERT	INCAN	Clàssic	3	9	12		2				
2	AV. DEL LITORAL - C. DE L' ARQUITECTE SERT	INCAN	Clàssic	1	7	8		1			2	
2	AV. D' ICÀRIA - C. DE FREDERIC MOMPOU	LEDS	S9		8	12	2	5			3	14
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE FREDERIC MOMPOU	INCAN	Clàssic		2	6						
2	AV. D' ICÀRIA - C. D' ÀVILA - C. DE JOAN OLIVER	LEDS	S9	1	8	12	2	5				14
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE JOAN OLIVER	INCAN	Clàssic		4	6		1				
2	C. DE BADAJOZ - C. DE LLULL	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE BADAJOZ - C. DE RAMON TURRÓ	LEDS	Clàssic	1	8	8					1	8
2	C. DE BADAJOZ - C. DEL DOCTOR TRUETA	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	C. DE BADAJOZ - C. DE JAUME VICENS I VIVES	LEDS	S9	3	8	12		6				12
2	C. DE JAUME VICENS I VIVES - C. DE CARMEN AMAYA	INCAN	Clàssic	6	9	10		5				2
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE JAUME VICENS I VIVES	INCAN	Clàssic	1	5	6		3				
2	AV. DEL LITORAL - C. DE JAUME VICENS I VIVES	INCAN	Clàssic	1	3	6		3				
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE LA LLACUNA	INCAN	Clàssic		8	6		8				
2	C. DE RAMÓN TURRÓ - C. DE ROC BORONAT	LEDS	Clàssic		4	8		4			1	
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DEL DOCTOR TRUETA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C.ª DE MATARÓ	INCAN	Clàssic		3	2		2		2		2
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE BERNAT METGE	INCAN	Clàssic	5	7	10		4		2		
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE LLUÍS DALMAU	INCAN	Clàssic		4	2				2		
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE JAUME HUGUET	INCAN	Clàssic		6	10		4		2		
2	C. D' ALFONS EL MAGNÀNIM - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	INCAN	Clàssic	4	7	12		7		1		
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE PERPINYA	INCAN	Clàssic	2	4	8		6		2		
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DEL MARESME	INCAN	Clàssic	3	6	8		6				
2	RBLA. DE PRIM - C. DEL CONCILI DE TRENTO	INCAN	Clàssic		4	8		2				
2	RBLA. DE PRIM - C. D' ANDRADE	INCAN	Clàssic		14	16		1			4	
2	RBLA. DE PRIM - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - (LLOBREGAT)	LEDS	Clàssic	6	12	12		4			4	12
2	RBLA. DE PRIM - GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - (BESÓS)	LEDS	Clàssic	6	12	12		4		1	4	12
2	RBLA. DE PRIM - C. DE PERE IV	INCAN	Clàssic	1	14	16		5			4	2
2	RBLA. DE PRIM - C. DE BOLÍVIA - C. DE LLUÍS DALMAU	INCAN	Clàssic		8	8		1				
2	RBLA. DE PRIM - C. DEL MARROC - C. DE JAUME HUGUET	INCAN	Clàssic		6	8		3				
2	RBLA. DE PRIM - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	INCAN	Clàssic		12	14		8			3	14
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE CA N'OLIVA	LEDS	Clàssic	2	6	6						6
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DEL MARESME	LEDS	Clàssic	2	6	6						6
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE PUIGCERDA	LEDS	Clàssic	2	6	6						6
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE CANTÀBRIA	LEDS	Clàssic	9	17	12		4			2	12
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE L' AGRICULTURA	LEDS	Clàssic	2	6	6						6
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE LA SELVA DE MAR	LEDS	Clàssic	8	15	12		4				12
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - PL. DELS PORXOS	LEDS	Clàssic	2	4	4						4
2	GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES - C. DE FLUVIA	LEDS	Clàssic	2	8	8						8
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C.ª DE SANT CUGAT	LEDS	S9	1	19	18		6				18
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE JERICÓ - AV. DE VALLCARCA	LEDS	S9	1	11	10		6				10
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - PG. DE LA VALL D'HEBRON	LEDS	S9	1	6	4						4
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - C. D' ESTEVE TERRADAS - C. DE GOMIS	LEDS	S9	1	8	10		2				10
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - C. DE COLLSEROLA - C. DE JOSEP GARÍ	LEDS	S9		14	10		5				10
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA	LEDS	S9		14	8						8
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÓS)	LEDS	S9	1	6	4						4
2	AV. DEL TIBIDABO - C. DE JOSEP GARÍ - C. DE BOSCH I ALSINA - RONDA DALT	LEDS	S9		12	12		10				12
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÓS) - C. D' ADRIÀ MARGARIT	LEDS	S9		5			4				
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÓS) - C. DEL CÍSTER	LEDS	S9		10	6						6

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. DE BALSARENY	LEDS	S9		4							
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. DE BELLESGUARD	LEDS	S9		16	16		8				16
2	RONDA DALT (LLOBREGAT) - RONDA DALT (BESÒS) - C. D' IRADIER	LEDS	S9		8	12		6				12
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - AV. DE VALLCARCA - C. DE VECIANA	LEDS	S9		10	10		2				10
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. D' ARENYS	LEDS	S9		10	6		2				6
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - AV. DEL JORDÀ	LEDS	S9	4	16	14		8				14
2	C. DE JUDEA - AV. JORDA	LEDS	S9	6	8	6		2				6
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. D' EXTREMADURA	LEDS	S9	2	12	10		2				10
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - CÍ. DE LA VERNEDA	LEDS	S9		6	6		2				6
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - (VIANANTS)	LEDS	S9		8	12		4				12
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE CA N'OLIVA	LEDS	S9		6	16		10				16
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DEL MARESME	LEDS	S9		8	12		6				12
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE PUIGCERDA	LEDS	S9		8	14		6				14
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE CANTÀBRIA	LEDS	S9	4	10	14		7				14
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE L' AGRICULTURA	LEDS	S9		8	14		4				14
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DEL TREBALL	LEDS	S9		6	14		8				14
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE LA SELVA DE MAR	LEDS	S9		8	12		4				12
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE PROVENÇALS	LEDS	S9		8	14		6				14
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE FLUVIÀ	LEDS	S9		8	14		6				14
2	RBLA. DE PRIM - C. DE BINEFAR	INCAN	Clàssic		16	20		11			2	
2	RBLA. DE PRIM - C. DE SANTANDER - C. DE BINEFAR	INCAN	Clàssic		4	4						
2	RBLA. DE PRIM - C. DE SANTANDER	INCAN	Clàssic	4	19	18		5			4	
2	RBLA. DE PRIM - C. DE MENORCA	INCAN	Clàssic	1	8	6		8				
2	RBLA. DE PRIM - RBLA. DE GUIPÚSCOA	LEDS	S9	2	16	20	4	8				24
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DE HUELVA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DEL TREBALL - C. DE HUELVA	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE L' AGRICULTURA - C. DE HUELVA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	C. DE CANTÀBRIA - C. DE HUELVA	INCAN	Clàssic	2	7	10		4				
2	C. D' ANDRADE - C. DEL TREBALL	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DEL TREBALL - C. DEL CONCILI DE TRENTO	LEDS	Clàssic	1	6	8		4				
2	C. DE BINEFAR - C. DE CA N'OLIVA	INCAN	Clàssic	3	6	8		4				
2	C. DEL CONCILI DE TRENTO - C. DE CANTÀBRIA	INCAN	Clàssic	2	6	8		3				
2	C. DE L'AGRICULTURA - C. D' ANDRADE	LEDS	Clàssic	2	6	8						8
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE LA POESIA	LEDS	S9	1	7	6		4				6
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE L' ARQUITECTURA (Muntanya)	LEDS	S9	3	7	4		2				4
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE LES BASSES D'HORTA - C. DE LA GRANJA VELLA	LEDS	S9	4	14	14		9				14
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - AV. DE CAN MARCET - PG. DELS CASTANYERS	LEDS	S9	5	10	6		4				6
2	PL. DE KARL MARX	LEDS	S9	1	8	4						4
2	PL. DE KARL MARX - VIA FAVÈNCIA	LEDS	S9	4	10	8		2				8
2	PL. DE KARL MARX - PG. DE VALLDAURA - VIA FAVÈNCIA	LEDS	S9	3	8	6	2	2				8
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE L'ARQUITECTURA (Mar)	LEDS	S9	1	8	6		4				6
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE ESCALA DEI - C.ª ALTA DE LES ROQUETES	LEDS	S9	3	7	4						4
2	C. DE FELIU I CODINA - C. DE VILALBA DELS ARCS	LEDS	S9		4	6		2				6
2	VIA FAVÈNCIA - RBLA. DEL CAÇADOR	LEDS	S9	2	10	14		10				14
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE L' ARTESANIA	LEDS	S9		12	14		10				14
2	VIA FAVÈNCIA - C. D' ALMANSA	LEDS	S9		14	16		8				16
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE JAUME PINENT	LEDS	S9		12	14		8				14
2	VIA FAVÈNCIA - VIA JÚLIA	LEDS	S9		22	20	4	8			2	24
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE PABLO IGLESIAS	LEDS	S9	2	8	12		6				12
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE PALAMÓS	LEDS	S9	1	12	12		6				12
2	VIA FAVÈNCIA - PL. DE KARL MARX - (VIANANTS) - CARLES SOLDEVILA	LEDS	S9	2	4	4						4
2	VIA FAVÈNCIA - AV. MERIDIANA	LEDS	S9	1	3	2		6				2
2	VIA FAVÈNCIA - C. DE FEDERICO GARCÍA LORCA	LEDS	S9	2	4	4		1				4

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	RONDA DE LA GUINEUETA VELLA - C. D' ANTONIO MACHADO	LEDS	S9	4	8	8		6				8
2	VIA FAVÈNCIA - RONDA DE LA GUINEUETA VELLA	LEDS	S9		10	14		10				14
2	VIA FAVÈNCIA - PG. DE TORRAS I BAGES	LEDS	S9	2	8	12		6				12
2	C. DEL TOSSAL - C.ª DE RIBES	LEDS	S9		6	6						6
2	VIA FAVÈNCIA - C.ª DE RIBES	LEDS	S9		8	12		6				12
2	C. DE PALAMÓS - C. DE LA FOSCA	LEDS	S9		6	6		4				6
2	C. DE GÓNGORA - C. D' ALMANSA	LEDS	S9	1	8	8		4				8
2	VIA FAVÈNCIA - PARC DE JOSEP M. SERRA MARTI (PP)	LEDS	S9	4	10	10		2				10
2	AV. MERIDIANA - C. DE LA LLOSA	LEDS	S9	20	8	4			2			4
2	PG. DE SANTA COLOMA - C.ª DE RIBES - C. GRAN DE SANT ANDREU	LEDS	S9	4	6	2	6	6				8
2	AV. MERIDIANA - PG. SANTA COLOMA (MAR)	LEDS	S9	2	8	2	4	4				6
2	C. CORONEL MONASTERIO - C. DE L'ANDANA DE L'ESTACIÓ	LEDS	S9	4	8	6		2				6
2	PG. DE SANTA COLOMA - C. DE MARTIN LUTHER KING	LEDS	S9	2	6	4						4
2	PG. DE TORRAS I BAGES - PG. DE SANTA COLOMA	LEDS	S9	5	9	4	4	8				8
2	C. DEL CORONEL MONASTERIO - PG. DE SANTA COLOMA	LEDS	S9	4	10	4	2	2				6
2	PALAMÓS - PLATJA D' ARO - TAMARIU	LEDS	S9		4	6	2	6				8
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. D' IGNASI DE ROS	LEDS	Clàssic	1	4	4						4
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. DEL CARDENAL TEDESCHINI	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. DE FELIP BERTRAN I GUÉLL	LEDS	Clàssic	1	2	4						4
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. DE CIENFUEGOS	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. DE FELIP II - C. DE GARCILASO	LEDS	Clàssic	7	10	16		8				16
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. D' OLESA	LEDS	Clàssic	2	6	10		4				10
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. D' ESPRONCEDA	LEDS	Clàssic	1	2	6						6
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE JUAN DE GARAY	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. D' OLESA - C. DE CIENFUEGOS	LEDS	Clàssic		4	4						4
2	C. D' OLESA - C. DE GARCILASO	LEDS	Clàssic	2	8	10		2				10
2	C. DE FELIP II - C. DE JUAN DE GARAY	LEDS	Clàssic	3	4	8		4				4
2	C. DE FELIP II - C. D' OLESA	LEDS	Clàssic	1	6	8		2				8
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. DE BISCAIA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE CONCEPCIÓ ARENAL - C. DE JUAN DE GARAY	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. D' ESPRONCEDA	LEDS	Clàssic	2	6	8		2				8
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DEL FRESER - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	LEDS	Clàssic	6	14	16		4				16
2	C. DE JUAN DE GARAY - C. DE BISCAIA	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE FELIP II - C. DE GARCILASO	INCAN	Clàssic	8	14	16		9				2
2	C. DE BISCAIA - C. D' OLESA	LEDS	Clàssic	3	8	10		4				10
2	C. DE JUAN DE GARAY - C. DE TRINXANT	LEDS	Clàssic	2	4	4						4
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE TRINXANT	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DEL FRESER - C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE TRINXANT	LEDS	Clàssic	3	12	12		4				12
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DEL GUINARDÓ	INCAN	Clàssic		2	4		2				4
2	C. DEL FRESER - C. DE LA INDÚSTRIA - C. DEL GUINARDÓ	LEDS	Clàssic	1	4	4						4
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE BISCAIA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. D'EN TISSÓ	LEDS	S9		14	14		4				14
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DE JOAQUIM VALLS	LEDS	S9		4	6		2				6
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. D' ARGULLÓS	LEDS	S9		6	10		6				10
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - PG. DE VALLDAURA	LEDS	S9	6	14	8	6	2				14
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - AV. MERIDIANA	LEDS	S9	6	20	6						6
2	AV. MERIDIANA - C. DE PALOMAR	LEDS	S9		6	4		2				4
2	AV. MERIDIANA - PG. DE SANTA COLOMA	LEDS	S9	6	13	6						6
2	C. DEL VINYAR - C. D' ARGULLÓS	LEDS	S9		4	8		4				8
2	C. DE BADOSA - C. DE SANT FRANCESC XAVIER	LEDS	S9		4	8		4				8
2	C. D' ARGULLÓS - C. DE BADOSA - C. DELS ARITJOLS	LEDS	S9		4	6		2				6
2	C. DEL VINYAR - C. DELS ARITJOLS	LEDS	S9		6	10		4				10
2	PG. DE VALLDAURA - C. DEL TURÓ BLAU	LEDS	S9	3	10	6	2					8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. D' ARGULLÓS - C. D' ENRIC CASANOVAS - C. DELS NOU PINS	LEDS	S9		4	4			2			4
2	C. D'EN TISSÓ - C. DELS NOU PINS	LEDS	S9		4	8			4			8
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE L' ARTESANIA - PL. D' OTERO PEDRAYO	LEDS	S9	3	10	10	2		6			12
2	PL. DE SANTA ENGRÀCIA - C. DE SANT FRANCESC XAVIER	LEDS	S9		4	6			2			6
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE BOADA - PLC. DELS AVIS	LEDS	S9	4	6	8	2		4			10
2	VIA JÚLIA - C. DE L' ARTESANIA	LEDS	S9	2	8	6			4		1	6
2	VIA JÚLIA - C. DE LA FONT DE CANYELLES - C. DE BORRAS	LEDS	S9		10	12			2			12
2	VIA JÚLIA - C. D' ALMANSA	LEDS	S9		4	4			2			4
2	VIA JÚLIA - C. DE SANT FRANCESC XAVIER - C. DE MAESTRAT	LEDS	S9		8	6						6
2	VIA JÚLIA - C. D' ARGULLÓS - (MAR)	LEDS	S9		2	4			4			4
2	VIA JÚLIA - C. DE BATLLORI - PL. DE FRANCESC LAYRET	LEDS	S9		4	4					1	4
2	VIA JÚLIA - C. DE JOAQUIM VALLS - C. DE MAS DURAN	LEDS	S9		6	4						4
2	VIA JÚLIA - C. DE JOAQUIM VALLS - PG. QUINTANA	LEDS	S9		4	4						4
2	C. D'EN TISSÓ - VIA JÚLIA	LEDS	S9		4	4						4
2	C. DE L' ARTESANIA - C. DE CASALS I CUBERÓ	LEDS	S9		6	4			2			4
2	C. DE L' ARTESANIA - C. DE GÓNGORA	LEDS	S9		4	4			2			4
2	C. DE TISSÓ - C. DE PABLO IGLESIAS	LEDS	S9		6	8			4			8
2	PG. DE VALLDAURA - C. HORIZONTAL	LEDS	S9	2	6	6	2		2			8
2	PG. DE MARAGALL - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - AV. DE BORBO	LEDS	Clàssic	8	18	12			4			12
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE LLUÍS SAGNIER	LEDS	Clàssic	2	4	8			4		1	8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DEL SEGLE XX	LEDS	Clàssic	2	4	8			4		1	8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE LA TORRE DELS PARDALS	LEDS	Clàssic	2	4	8			4		1	8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DELS PERIODISTES	LEDS	Clàssic	2	4	8			4		1	8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE VINYALS	LEDS	Clàssic	2	4	8			4		1	8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. D' AMÍLCAR	LEDS	Clàssic	4	4	4			2		4	4
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE GARRIGA I ROCA	LEDS	Clàssic	2	4	6			2		1	6
2	PG. DE MARAGALL - C. DE RAMON ALBÓ - C. DE LLUÍS SAGNIER	LEDS	Clàssic	7	21	16			1			2
2	PG. DE MARAGALL - C. DE LA MANIGUA	LEDS	Clàssic	5	8	10			6			10
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL PARE ROLDÓS	LEDS	Clàssic	4	12	8			2			8
2	PG. DE MARAGALL - PL. DE MARAGALL - (MUNTANYA)	LEDS	Clàssic	2	6	4						4
2	PG. DE MARAGALL - C. DE TRINXANT	LEDS	Clàssic	4	9	8			3			8
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE JUAN DE GARAY	INCAN	Clàssic	1	4	8			4			
2	PG. DE MARAGALL - PL. DE MARAGALL - (MAR)	LEDS	Clàssic	5	10	10			3			10
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE LA INDÚSTRIA	INCAN	Clàssic		6	8			2			
2	PG. DE MARAGALL - C. DE CUBELLES	LEDS	Clàssic	2	6	4			1			4
2	PG. DE MARAGALL - C. D' AMÍLCAR - C. DE SANTA FE	LEDS	Clàssic	6	14	10			4			10
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL GRECO	LEDS	Clàssic	2	5	2						2
2	PG. DE MARAGALL - C. DE VICENT LÓPEZ	LEDS	Clàssic	3	6	6			4			6
2	PG. DE MARAGALL - C. DE SABASTIDA	LEDS	Clàssic	2	6	4			2			4
2	PG. DE MARAGALL - C. DE MOSSÉN JOSEP BUNDÓ	LEDS	Clàssic	2	5	6			3			6
2	PG. DE MARAGALL - PG. DE LA FONT D'EN FARGAS	LEDS	Clàssic	2	6	4			2			4
2	PG. DE MARAGALL - AV. DE FREDERIC RAHOLA	LEDS	Clàssic	3	5	6			4			6
2	PG. DE MARAGALL - C. DE PERIS I MENCHETA	LEDS	Clàssic	3	4	2			2			2
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL LLOBREGÓS	LEDS	Clàssic	4	4	4			4			4
2	PG. DE MARAGALL - C. DE GRANOLLERS - C. DE PETRARCA	LEDS	Clàssic	2	10	6			2			6
2	PG. DE MARAGALL - C. DE DANTE ALIGHIERI	LEDS	Clàssic	2	8	4			1			4
2	PG. DE MARAGALL - C. DEL TAJO	LEDS	Clàssic	5	6	8			5			6
2	C. DEL TAJO - BDA. DEL MERCAT	LEDS	Clàssic	2	6	4			2			4
2	C. DEL TAJO - C. DE LISBOA - BDA. DE LA PLANA	LEDS	Clàssic	4	9	6			2			6
2	C. DEL TAJO - C. DE SANTA JOANA D'ARC	LEDS	Clàssic	2	6	6			3			6
2	PG. DE MARAGALL - C. DE LES ACÀCIES	LEDS	Clàssic	2	6	4			1			4
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE FLORENCIA - C. DE LA BISBA	LEDS	Clàssic	2	4	8			4		1	8
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE SALES I FERRÉ	LEDS	Clàssic	2	4	6			4		1	6

Lot	Cruïlla	SEMAFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE FERRAN JUNYOY - C. DE SANT ADRIA	INCAN	Clàssic	7	7	6		3				
2	C. DE SANT ADRIA - C. DE FRA JUNÍPER SERRA	INCAN	Clàssic		4	6		2				
2	C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN - C. DE SANT ADRIA	INCAN	Clàssic	2	9	12		5				
2	C. DE FRA JUNÍPER SERRA - C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN - PGE. DEL TORREN	INCAN	Clàssic	7	8	10		4				
2	C. DE FERRAN JUNYOY - C. DE SAO PAULO	INCAN	Clàssic	2	4	6		4				
2	C. DE SAO PAULO - C. DELS TRENS DE LA MAQUINISTA - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic	3	7	6						2
2	C. DE SAO PAULO - PG. DE L' HAVANA	INCAN	Clàssic	2	10	14		3				
2	C. DE LIMA - C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN - C. DE SAO PAULO - C. DE JOAN T	INCAN	Clàssic	5	9	8	2	6			1	
2	C. DE POTOSÍ - C. DE LA CIUTAT D'ASUNCIÓN	INCAN	Clàssic	5	7	8		6			2	
2	C. DE POTOSÍ - C. DE CARACAS	INCAN	Clàssic	4	6	8		4				
2	C. DE FERRAN JUNYOY - C. DE TUCUMÁN	LEDS	S9	1	2	6						6
2	C. DE POTOSÍ - C. DE FERRAN JUNYOY	LEDS	S9	4	8	12		6				12
2	C. DE PALOMAR - C. DE L' ANDANA DE L'ESTACIÓ	LEDS	S9	2	9	8		2				8
2	C. DE PALOMAR - C. DEL CORONEL MONASTERIO	LEDS	S9	3	9	12		6				12
2	C. DE POTOSÍ - PG. DE GUAYAQUIL	INCAN	Clàssic	9	14	10		8				
2	C. DE CARACAS - C. DE TUCUMÁN	LEDS	S9	4	6	8		6				8
2	C. DE FERRAN JUNYOY - PG. DE SANTA COLOMA	LEDS	S9	3	5	6		4				6
2	C. DE TIANA - PG. DE SANTA COLOMA	LEDS	S9	3	6	6		4				6
2	C. DE CARACAS - C. DE CLARIANA	LEDS	S9		6	6		4				6
2	C. DE FERRAN JUNYOY - C. DE CAMPINS	LEDS	S9	1	18	18		7				18
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DEL TELÈGRAF	INCAN	Clàssic	2	4	6		3				
2	RONDA DEL GUINARDÓ - RBLA. DE VOLART - C. DE LES FLORS DE MAIG	INCAN	Clàssic	2	5	8		4			2	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE VILLAR - C. DEL ESCORNALBOU	LEDS	S9	4	11	8	4	4			1	12
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE VINYALS - C. DE LA VINYA - C. DE TEODOR LLO	LEDS	S9	2	7	8	4	8			1	12
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE RUBIÓ I ORS - C. DE L' ART - C. DE LLÍVIA	INCAN	Clàssic	2	8	14		7			2	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - RBLA. DE LA MUNTANYA - PGE. DE L' AGREGACIÓ	INCAN	Clàssic	2	8	12		4			4	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE LA TORRE DELS PARDALS	INCAN	Clàssic	1	4	8		4			2	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DEL SEGLE XX	INCAN	Clàssic	1	4	8		4			2	
2	C. DE SANTAPAU - PG. DE FABRA I PUIG	INCAN	Clàssic	1	4	6		4				
2	C. DE RAMON ALBÓ - C. DE PRAT D'EN ROQUER	INCAN	Clàssic	2	6	10		4			2	
2	C. DE FELIP II - C. DE RAMON ALBÓ - C. D' ALEXANDRE GALÍ	INCAN	Clàssic	6	17	16		3			2	
2	C. D' ARNAU D'OMS - C. D' ESCÒCIA	INCAN	Clàssic	3	6	10		4		1	2	
2	C. D' ARNAU D'OMS - PG. DE FABRA I PUIG	INCAN	Clàssic	2	4	8		4			2	8
2	C. D' ARNAU D'OMS - C. D' ALELLA	INCAN	Clàssic	2	10	10					4	4
2	C. DE PIFERRER - PG. DE LA CIUTAT DE MALLORCA - C. DE DEIA	INCAN	Clàssic	2	8	14		4			4	4
2	C. DE PIFERRER - C. DE CASAS I AMIGÓ	INCAN	Clàssic	1	2	4		2			2	
2	C. DE PIFERRER - AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DEL PINTOR ALSAMORA	INCAN	Clàssic	6	12	12		4			2	
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DELS GARROFERS - C. DE ROSSELLÓ I PORCEL	INCAN	Clàssic	2	6	10		4		3	2	
2	C. DEL PINTOR ALSAMORA - PG. D' ANDREU NIN	INCAN	Clàssic	4	10	10		4				
2	PG. D' ANDREU NIN - C. DE ROSSELLÓ I PORCEL	INCAN	Clàssic	3	6	8		4				
2	C. DE GARCILASO - C. DE LA MANIGUA	LEDS	Clàssic		8	8						
2	C. DE FELIP II - C. DE COSTA I CUXART - C. DE DESFAR - C. D' ESCÒCIA	INCAN	Clàssic	1	4	4		1				
2	C. DE FELIP II - C. DE L' ESPIGA	INCAN	Clàssic	2	6	6		4				6
2	C. DE FELIP II - PL. DEL CONGRÉS EUCARÍSTIC - PL. DEL DOCTOR MODREGO	LEDS	Clàssic	4	10	12		4				12
2	C. DEL CARDENAL TEDESCHINI - C. DE L' ESPIGA - C. D' IGNASI DE ROS - C. DE	INCAN	Clàssic	1	4	10		6				
2	C. DE PARDO - C. DE LA RIERA D'HORTA	LEDS	Clàssic		6	8		2				
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE SANT QUINTÍ	LEDS	Clàssic	3	6	8		2				8
2	C. DE TEODOR LLORENTE - C. DE RENAIXENÇA - C. DE LLÍVIA	LEDS	S9	2	6	8	4	6			2	12
2	AV. DIAGONAL - RBLA. DEL POBLENOU	INCAN	Clàssic	5	11	14		2		4		
2	AV. DIAGONAL - C. DE TÀNGER - C. DE CASTELLA	INCAN	Clàssic	5	8	12	2	6		1		
2	AV. DIAGONAL - C. DE BILBAO	INCAN	Clàssic	2	6	12	2	6		2		
2	AV. DIAGONAL - C. DE PERE IV - C. DE LOPE DE VEGA	INCAN	Clàssic	4	8	14	2	8		2		
2	AV. DIAGONAL - C. D' ESPRONCEDA	INCAN	Clàssic	2	6	12	2	6		2		

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	AV. DIAGONAL - C. DE BAC DE RODA	INCAN	Clàssic	3	6	12	2	6		2		
2	AV. DIAGONAL - C. DE FLUVIÀ	INCAN	Clàssic	3	5	8		4		2		
2	AV. DIAGONAL - C. DE PROVENÇALS - C. DE PALLARS	INCAN	Clàssic	5	11	14	2	5		2		
2	C. DE BILBAO - C. DEL MARROC	LEDS	Clàssic	2	6	8		2				8
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	LEDS	Clàssic		6	10		4			2	10
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	LEDS	Clàssic	1	6	8		2			2	8
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE FLUVIÀ	LEDS	Clàssic	1	4	6		2				
2	C. DE PERE IV - C. DEL MARROC - C. DE FLUVIÀ	LEDS	Clàssic	2	6	10		6				10
2	C. DE PERE IV - C. DE BAC DE RODA	LEDS	Clàssic	1	2	6		2				6
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DEL MARROC	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE BOLÍVIA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE BOLÍVIA - C. DE BILBAO	LEDS	Clàssic		4	6		2				6
2	C. DE BOLÍVIA - C. DE CASTELLA	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DEL PERÚ - C. DE CASTELLA	INCAN	Clàssic	3	10	8		4				
2	C. DEL PERÚ - RBLA. DEL POBLENOU	INCAN	Clàssic	1	8	14		10				
2	C. DE BAC DE RODA - C. DEL MARROC	LEDS	Clàssic	2	4	6	2	4				
2	C. DE PERE IV - C. DE BILBAO	INCAN	Clàssic	2	6	8		3				
2	C. DE PERE IV - C. DE CASTELLA - C. DE MARIA AGUILO	INCAN	Clàssic	4	10	8		7				6
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. DEL TAULAT	INCAN	Clàssic	1	10	14		4				
2	C. DE LOPE DE VEGA - PG. DE GARCIA FÀRIA	LEDS	Clàssic	1	2	6		4				6
2	C. DE RAMON TURRO - C. D' ESPRONCEDA	INCAN	Clàssic	1	6	8		2				
2	C. DEL TAULAT - C. D' ESPRONCEDA	INCAN	Clàssic	1	8	14		6				
2	C. D' ESPRONCEDA - PG. DE GARCIA FÀRIA	LEDS	Clàssic	1	4	6		2				6
2	C. DE RAMON TURRO - C. DE BAC DE RODA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DEL TAULAT - C. DE BAC DE RODA	INCAN	Clàssic	2	10	14		4				
2	C. DE BAC DE RODA - PG. DE GARCIA FÀRIA	LEDS	Clàssic	2	6	8		2				8
2	C. DE RAMON TURRO - C. DE FLUVIÀ	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE FLUVIÀ - C. DEL TAULAT	INCAN	Clàssic	1	6	14		6				
2	C. DE FLUVIÀ - PG. DE GARCIA FÀRIA	LEDS	Clàssic	2	4	6		2				6
2	C. DE RAMON TURRO - C. DE PROVENÇALS	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE PROVENÇALS - C. DEL TAULAT	INCAN	Clàssic	2	8	16		6				
2	C. DE PROVENÇALS - PG. DE GARCIA FÀRIA	LEDS	Clàssic	1	2	6		4				6
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DE RAMON TURRO	INCAN	Clàssic	1	2	6		2				
2	C. DE LA SELVA DE MAR - C. DEL TAULAT	LEDS	Clàssic	3	8	12		6				
2	C. DE LA SELVA DE MAR - PG. DE GARCIA FÀRIA	LEDS	Clàssic	3	8	12		4				12
2	C. DEL TAULAT - RBLA. DEL POBLENOU	LEDS	Clàssic		5	6		4				6
2	PG. DE CALVELL - RBLA. DEL POBLENOU	LEDS	Clàssic		6	4						4
2	C. DEL FERROCARRIL - PG. DE CALVELL	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE TORTELLÀ - C. DE PELLAIRES	LEDS	Clàssic	1	2	8		6				8
2	AV. DEL LITORAL - C. DE BILBAO - C. DE LA JONQUERA	LEDS	S9	2	4	4	2	2				6
2	PG. DE GARCIA FÀRIA - C. DE BILBAO - C. DEL PERELLÓ	LEDS	S9	5	10	12		4				12
2	AV. DEL LITORAL - C. DE BAC DE RODA	LEDS	S9	1	2	4	2	2				6
2	AV. DEL LITORAL - C. DE LA SELVA DE MAR	LEDS	S9	2	4	4	2	2				6
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE CARMEN AMAYA - PG. DE CALVELL	LEDS	S9	1	7	14		8				14
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE DEIÀ	INCAN	Clàssic	1	4	6		2		1		
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE L' ORDUÑA	INCAN	Clàssic	2	4	12		8		1		
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE PORTA	INCAN	Clàssic	1	4	4				1		
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - C. DE L' ESCULTOR ORDÓNEZ	INCAN	Clàssic	1	4	6		1		2		6
2	C. D' ALLOZA - C. DEL DOCTOR PI I MOLIST	INCAN	Clàssic	1	4	4				1		
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - PG. DE FABRA I PUIG - AV. DE BORBÓ - PL. DEL	INCAN	Clàssic	4	10	10		2		1		10
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE MIQUEL FERRÀ	INCAN	Clàssic	5	5	4						
2	PL. DEL VIRREI AMAT - C. DE JOAN ALCOVER	INCAN	Clàssic	1	6	4						4
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. D' AMÍLCAR - C. DE VILAPICINA	LEDS	Clàssic	4	6	12		9				12

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DEL DOCTOR PI I MOLIST - PG. DE VERDUM	INCAN	Clàssic	3	8	8		1		1		
2	C. DE VALLDEMOSSA - PG. DE VERDUM	INCAN	Clàssic	2	4	4		2				
2	C. DE FORMENTOR - PG. DE VERDUM	INCAN	Clàssic	2	6	4		1				
2	PL. DELS JARDINS D'ALFÀBIA - PG. DE VERDUM	INCAN	Clàssic	6	7	10		7				
2	C. DE BUNYOLA - PG. DE VERDUM	INCAN	Clàssic	4	2	4						
2	PG. DE VALLDAURA - PL. DE LLUCMAJOR	INCAN	Clàssic	6	17	12		4			9	6
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE L' ESQUIROL VOLADOR	INCAN	Clàssic	2	6	6		2				
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE L' ISARD	INCAN	Clàssic	2	4	6		2				
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE LA GASELA	INCAN	Clàssic	3	8	6						
2	PG. DE VALLDAURA - C. DEL MARNE	INCAN	Clàssic	2	6	10		5			2	
2	PG. DE VALLDAURA - PG. DE FABRA I PUIG - C. DE LA GUINEUETA	INCAN	Clàssic	3	6	12		7				
2	PG. DE VALLDAURA - C. D' ALSACIA	INCAN	Clàssic	2	8	6					2	
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE VILALBA DELS ARCS	LEDS	S9	2	6	8		6				8
2	C. DE RUBÉN DARIÓ - C. GRAN DE SANT ANDREU	LEDS	S9		4	6		2				6
2	C. DE SÒCRATES - C. GRAN DE SANT ANDREU	LEDS	S9		4	4						4
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - PG. DE FABRA I PUIG	LEDS	S9		10	16		6				16
2	C. DE SANT ILDEFONS - C. GRAN DE SANT ANDREU	LEDS	S9		4	4		2				4
2	RBLA. DE L' ONZE DE SETEMBRE - C. DE SANTA COLOMA	LEDS	S9		6	8		2				8
2	C. DE LA SAGRERA - C. DE PORTUGAL	LEDS	S9	2	8	12		4				12
2	C. DE BERENGUER DE PALOU - C. DEL PARE MANYANET	LEDS	S9		8	8		4				8
2	C. DE VIRGILI - C. DEL PARE MANYANET	LEDS	S9		6	6						6
2	C. DE VIRGILI - RBLA. DE L' ONZE DE SETEMBRE	LEDS	S9		6	8		2				8
2	C. DEL DOCTOR SANTPONÇ - C. DE VIRGILI	LEDS	S9		8	8						8
2	C. DEL SEGRE - C. DE PARELLADA	LEDS	S9	1	6	8		4				8
2	C. DE SANT ADRIÀ - C. DEL SEGRE	LEDS	S9	2	8	8		8				8
2	C. DEL DOCTOR BALARI I JOVANY - C. DE SANT ADRIÀ	LEDS	S9	2	6	6		4				6
2	C. DE BERENGUER DE PALOU - C. DE PORTUGAL	LEDS	S9	1	4	6		2				6
2	C. DE LES MONGES - PG. DE FABRA I PUIG	LEDS	S9		6	6		2				6
2	PG. DE TORRAS I BAGES - C. DEL SEGRE - C. DEL DOCTOR BALARI I JOVANY - C.	LEDS	S9		10	8		4				8
2	C. DEL PONT - PL. D' ORFILA	LEDS	S9	2	13	6						6
2	C. DE JOAN TORRAS - PG. DE TORRAS I BAGES	LEDS	S9	4	8	10		4				10
2	C. DE LA RESIDÈNCIA - PG. DE TORRAS I BAGES	LEDS	S9	2	8	4	4	6				8
2	C. DE PALOMAR - PG. DE TORRAS I BAGES	LEDS	S9	7	14	8	4	6				12
2	C. DE MALATS - C. GRAN DE SANT ANDREU	LEDS	S9		6	8		2				6
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - C. DE JOAN TORRAS	LEDS	S9		4	8		4				8
2	C. DE GUARDIOLA I FELIU - C. GRAN DE SANT ANDREU	LEDS	S9		2	4						4
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - C. DE VALENTÍ IGLÉSIES	LEDS	S9		4	8		4				8
2	C. GRAN DE SANT ANDREU - C. DE PALOMAR	LEDS	S9	5	9	12		8				12
2	C. DE GARCILASO - C. DE LA SAGRERA	LEDS	S9	2	10	14		8				14
2	C. DEL SEGRE - C. DEL DOCTOR SANTPONÇ	LEDS	S9	1	2	6		4				6
2	C. DEL SEGRE - C. DEL MOSSÈN QUINTÍ MALLOFRE	LEDS	S9	1	4	4		1				4
2	C. DE ROVIRA I VIRGILI - C. DE SAGRERA	LEDS	S9	2	10	10		2				10
2	C. DE MARTÍ I MOLINS - C. DE SAGRERA	LEDS	S9	1	4	4						4
2	C. D' AGUSTÍ I MILÀ - C. DE BARTRINA	LEDS	S9	1	5	2						2
2	C. DE BARTRINA - PG. DE VALLDAURA	LEDS	S9		8	10		2				10
2	C. PONT DEL TREBALL - C. BERENGUER DE PALOU - C. DE CLARA ZETNIK	LEDS	S9	2	5	6		4			2	6
2	AV. DE BORBÓ - C. DE CARTELLA	LEDS	S9	1	6	6		2				6
2	AV. DE BORBÓ - C. DE COSTA I CUXART	LEDS	S9	2	8	8						8
2	C. DE CARTELLA - C. D' AMÍLCAR	LEDS	S9		4	6		2				6
2	C. DE CARTELLA - C. DE SANTA MATILDE - C. DEL PINTOR CASAS	LEDS	S9	1	4	6		2				6
2	C. DE CARTELLA - PL. D' ÀLVARO CUNQUEIRO - PTGE. D'ARISTÒTIL	LEDS	S9	1	4	4						4
2	C. DE CARTELLA - C. DE SABASTIDA - C. DE VILAPICINA - C. DE SANTIAGO RUS	LEDS	S9		6	12		6				12
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DEL TEIDE - C. DE MONTMAJOR	LEDS	S9	6	13	10		4				10

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE CARTELLA - C. DE PETRARCA	LEDS	S9		4	6		2				6
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. D' ESPIELL	LEDS	S9		8	4						4
2	C. DE SANTA AMÀLIA - C. DE CARTELLA	LEDS	S9		4	4						4
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DEL MESTRE DALMAU	LEDS	S9	2	6	8		6				8
2	C. DEL CONGRÉS - C. DE CAPSEC - PG. DE FABRA I PUIG	LEDS	S9	2	8	8		4				8
2	PG. DE FABRA I PUIG - PG. D' URRUTIA	LEDS	S9	4	6	8		8				8
2	C. D'URRUTIA - C. DEL CISTELLET	LEDS	S9		6	4		2				4
2	C. DE LA MARE DE DÉU DEL COLL - C. DE CASTELLTERÇOL	INCAN	Clàssic	1	9	4						
2	C. DE LA MARE DE DÉU DEL COLL - C. DEL SANTUARI	INCAN	Clàssic		6	6		3				
2	C. DEL SANTUARI - C. DE LES COVES D'EN SIMANY	INCAN	Clàssic	2	3	2						
2	C. DEL SANTUARI - C. DE CEUTA	INCAN	Clàssic	2	5	4		2				4
2	C.ª DEL CARMEL - (VIANANTS)	INCAN	Clàssic	2	4	2			4			
2	C. DE LA MARE DE DÉU DEL COLL - C. DE RAMON ROCAFULL	INCAN	Clàssic	2	7	4						
2	C. DE RAMIRO DE MAEZTU - C. DE MIQUEL DELS SANTS OLIVER	LEDS	Clàssic		6	8		2				
2	C. DEL SANTUARI - C.ª DEL CARMEL	LEDS	Clàssic	3	13	8						8
2	C. DE LA RIERA DE SANT MIQUEL - C. DE LUÍS ANTÚNEZ	INCAN	Clàssic		2	4						
2	C. DE L' ESCORIAL - C. DE LA PROVIDÈNCIA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE LA PROVIDÈNCIA - C. DEL SECRETARI COLOMA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				6
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - TRAV. DE GRÀCIA	INCAN	Clàssic		4	6		1				
2	C. DEL TORRENT DE L'OLLA - C. DE BIADA	INCAN	Clàssic		4	4						
2	C. DEL ESCORIAL - C. DE LA ENCARNACIÓ	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. DE PERE IV - C. DEL MARESME	INCAN	Clàssic	2	8	8		5				
2	C. D' ANDRADE - C. DE CANTÀBRIA	INCAN	Clàssic	3	6	8		4				
2	C. DE JOSEP PLA - C. DEL PARAGUAI - C. DEL PERÚ - CÍ. DE CA L'ISIDRET	INCAN	Clàssic	3	6	8		2				
2	C. DE PERE IV - C. DE JOSEP PLA	INCAN	Clàssic	3	6	8		6				
2	C. DEL MARROC - C. DE JOSEP PLA	LEDS	Clàssic	1	4	6		4				6
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE JOSEP PLA	LEDS	Clàssic	3	6	8		5				8
2	C. DE VENEÇUELA - C. DE JOSEP PLA	LEDS	Clàssic	1	6	8		4				
2	C. DEL PERÚ - C. DE LA SELVA DE MAR	INCAN	Clàssic	3	6	8		4				
2	C. DE PERE IV - C. DE LA SELVA DE MAR	INCAN	Clàssic	3	6	8		5				
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE LA SELVA DE MAR	INCAN	Clàssic	1	4	6		4				
2	C. DE FLUVIA - C. DE VENEÇUELA	INCAN	Clàssic	2	4	4		2				
2	C. DE VENEÇUELA - C. DE L'AGRICULTURA	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE VENEÇUELA - C. DEL TREBALL	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE VENEÇUELA - C. DE PROVENÇALS	LEDS	Clàssic		6	8		4				
2	C. DE CRISTÓBAL DE MOURA - C. DE L'AGRICULTURA	LEDS	Clàssic		6	8		8				
2	C. DE PUJADES - C. DE BILBAO	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE LLULL - C. DE BILBAO	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE PUJADES - C. DE MARIA AGUILO	INCAN	Clàssic		4	4		2				
2	C. DE LLULL - C. DE MARIA AGUILO	INCAN	Clàssic		4	2						
2	C. DE PUJADES - RBLA. DEL POBLENOU	INCAN	Clàssic		8	12		3				
2	C. DE LLULL - RBLA. DEL POBLENOU	INCAN	Clàssic		8	12		2				
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE PUJADES	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE LLULL - C. DE LA LLACUNA	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE PUJADES - C. DE ROC BORONAT	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE LLULL - C. DE ROC BORONAT	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE RAMON TURRO	LEDS	Clàssic	1	8	8					1	4
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DE PUJADES	INCAN	Clàssic		4	8		3			1	
2	C. DE LLULL - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4			1	
2	C. DE BADAJOZ - C. DE PUJADES	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. D' ÀVILA - C. DE PUJADES	INCAN	Clàssic	1	4	8		2				
2	C. D' ÀVILA - C. DE LLULL	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. D' ALABA - C. DE PUJADES	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE LLULL - C. D' ÀLABA	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. D' ÀLABA	INCAN	Clàssic	2	6	8		2			2	
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	LEDS	Clàssic		4	8		4			6	
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE BILBAO	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE LA LLACUNA - C. DEL DOCTOR TRUETA	LEDS	Clàssic	1	6	8		4				8
2	C. DE LA LLACUNA - C. DEL TAULAT	LEDS	Clàssic		4	6		2				6
2	C. DE BILBAO - C. DEL TAULAT	LEDS	Clàssic	2	6	10		4				
2	C. DE PALLARS - C. DE BILBAO	INCAN	Clàssic		12	10						2
2	C. DE MARIA AGUILÓ - C. DE PALLARS	INCAN	Clàssic		4	4		2				
2	C. DE TÀNGER - RBLA. DEL POBLENOU	INCAN	Clàssic	1	3	6		4				
2	RBLA. DEL POBLENOU - C. DE SANCHO DE AVILA	INCAN	Clàssic	1	6	12		6			2	
2	C. DE PERE IV - RBLA. DEL POBLENOU	INCAN	Clàssic	2	8	10		5				10
2	C. DE TÀNGER - C. DE LA LLACUNA	LEDS	Clàssic	3	6	8		2				8
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE SANCHO DE AVILA	LEDS	Clàssic	1	4	8		5			3	8
2	C. DE PERE IV - C. DELS ALMOGÀVERS - C. DE LA LLACUNA	INCAN	Clàssic	4	5	8		4				2
2	C. DE LA LLACUNA - C. DE PALLARS	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. D' ÀVILA - C. DE TÀNGER	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. D' ÀVILA - C. DE SANCHO DE AVILA	LEDS	Clàssic		4	8		4			3	8
2	C. DELS ALMOGÀVERS - C. DE PERE IV - C. DE ROC BORONAT	INCAN	Clàssic	2	10	14		3	3			
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DE SANCHO DE AVILA	LEDS	Clàssic		4	8		5			5	8
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. DE BADAJOZ	LEDS	Clàssic	1	4	8		5			3	8
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DE TÀNGER	LEDS	Clàssic	1	4	8		4			1	8
2	C. DE LA CIUTAT DE GRANADA - C. DELS ALMOGÀVERS	INCAN	Clàssic	1	2	6	2	5			1	8
2	C. DE PALLARS - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4			1	8
2	C. DE BADAJOZ - C. DELS ALMOGÀVERS	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. DE BADAJOZ - C. DE PALLARS - C. DE PERE IV	INCAN	Clàssic	4	6	8		4				
2	C. DELS ALMOGÀVERS - C. D' ÀVILA	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. D' ÀVILA - C. DE PERE IV - C. DE PALLARS	INCAN	Clàssic	2	8	10		2				
2	C. DE BADAJOZ - C. DE TÀNGER	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE PALLARS - C. DE ROC BORONAT	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. D' ÀLABA - C. DELS ALMOGÀVERS	LEDS	S9	1	4	8		4				8
2	C. D' ÀLABA - C. DE PALLARS - C. DE PERE IV	LEDS	Clàssic	1	8	14		6				8
2	C. DE PAMPLONA - C. DELS ALMOGÀVERS	LEDS	S9	2	4	8		4				8
2	C. DE PAMPLONA - C. DE PALLARS	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE PALLARS - C. DE ZAMORA - C. DE JOAN D'AUSTRIA	LEDS	Clàssic	2	4	4						2
2	C. DE ROC BORONAT - C. DE TÀNGER	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. D' ÀLABA	LEDS	Clàssic		4	8		3			2	8
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. DE PAMPLONA	LEDS	Clàssic	1	4	8		5			3	8
2	C. DE SANCHO DE AVILA - C. DE ROC BORONAT	LEDS	Clàssic		4	8		4			3	8
2	C. DE BOLIVIA - C. DE AVILA	INCAN	Clàssic	2	6	8		6				
2	RBLA. DE POBLENOU - C. DE PALLARS	LEDS	Clàssic	1	10	12		2				12
2	C. D'ÀVILA - C. DE RAMON TURRÓ	LEDS	Clàssic	2	8	8					1	
2	C. DE PERE IV - C. DE LA CIUTAT DE GRANADA	INCAN	Clàssic	2	4	6		1			1	6
2	C. DE LOPE DE VEGA - CAMÍ ANTIC DE VALÈNCIA	LEDS	S9	1	4	4		2				4
2	C. DE PALLARS - C. DE LOPE DE VEGA	LEDS	Clàssic	1	8	8						
2	C. DE LOPE DE VEGA - C. DE PUJADES	INCAN	Clàssic		8	8						
2	C. DE LLULL - C. DE LOPE DE VEGA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE RAMON TURRÓ - C. DE LOPE DE VEGA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE PALLARS	INCAN	Clàssic	1	8	12		6				4
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DE PUJADES	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE LLULL - C. D' ESPRONCEDA	INCAN	Clàssic	1	4	8		4				
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE PALLARS	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE BAC DE RODA - C. DE PUJADES	LEDS	Clàssic	1	6	8		2				8

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	C. DE LLULL - C. DE BAC DE RODA	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE PALLARS - C. DE FLUVIA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE PUJADES - C. DE FLUVIA	LEDS	Clàssic		4	8		4			1	8
2	C. DE LLULL - C. DE FLUVIA	LEDS	Clàssic	1	4	8		4				8
2	C. DE PUJADES - C. DE PROVENÇALS	LEDS	Clàssic		4	8		4			1	
2	C. DE LLULL - C. DE PROVENÇALS	LEDS	Clàssic	1	4	8		3				8
2	C. DE PALLARS - C. DE JOSEP PLA	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. DE JOSEP PLA - C. DE PUJADES	INCAN	Clàssic	2	7	8		4				
2	C. DE PALLARS - C. DEL MARESME	LEDS	Clàssic	2	4	8		6				8
2	C. DEL MARESME - C. DE PUJADES	INCAN	Clàssic	3	8	8		3				
2	C. DE LLULL - C. DEL MARESME	LEDS	Clàssic	4	9	10		2				
2	C. DE LLUÍS BORRASSA - C. D' ALFONS EL MAGNANIM	INCAN	Clàssic		4	2						
2	C. DE LLULL - C. D' ALFONS EL MAGNANIM	LEDS	Clàssic	1	9	6		6				6
2	C. DE PALLARS - C. DE PUIGCERDÀ	LEDS	Clàssic		4	6		4				6
2	C. DE PALLARS - C. DE L'AGRICULTURA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	C. DE PALLARS - C. DEL TREBALL	LEDS	Clàssic		2	6		4				6
2	C. DE LLULL - C. DE LA SELVA DE MAR	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				8
2	C. D' ESPRONCEDA - C. DELS BOFARULL	INCAN	Clàssic	3	14	12		6				
2	C. DE FELIP II - C. DE JOSEP ESTIVILL	INCAN	Clàssic	2	6	8		2				
2	C. DE PALÈNCIA - C. DE FELIP II	INCAN	Clàssic	1	8	8		2				
2	C. DE PALÈNCIA - C. DE LA SAGRERA - C. D' HONDURES	INCAN	Clàssic	1	8	8		3				
2	C. DE HUELVA - C. DE BAC DE RODA	INCAN	Clàssic	1	8	10		2				
2	C. DE HUELVA - C. DE FLUVIA	INCAN	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE CANTÀBRIA num 73 pas vianants	INCAN	Clàssic	2	5	4						
2	C. DE CANTÀBRIA - C. DE MENORCA	LEDS	Clàssic	8	10	12		8				
2	C. DEL PONT DEL TREBALL - C. DE CANTÀBRIA	INCAN	Clàssic	3	8	8						
2	C. DE CANTÀBRIA - C. DE PUIGCERDÀ	INCAN	Clàssic		4	2		2				
2	C. DE HUELVA - C. DE PROVENÇALS	LEDS	Clàssic	2	4	8		4				
2	VIA TRAJANA - C. DE SANTANDER	INCAN	Clàssic	5	12	8		4				
2	C. DE SANTANDER - C. DE CA N'OLIVA	INCAN	Clàssic	3	6	8		3				
2	C. DE BALMES (SANT ADRIÀ) - C. DE SANTANDER - C. DE FRA JUNÍPER SERRA	INCAN	Clàssic	7	9	10		4				
2	C. DE SANTANDER - C. DE CARESMAR - C. DE LLINARS DEL VALLÈS	INCAN	Clàssic	8	6	8		4				
2	C. DE SANTANDER - C. DE JOSEP FINESTRES	INCAN	Clàssic	4	8	8		2				
2	C. DE SAS - C. DE SANT ADRIÀ	INCAN	Clàssic		8	8		4				
2	C. DE MOLLERUSSA - C. DE SAS	LEDS	Clàssic		4	6		2				6
2	VIA TRAJANA - C. DE BINEFAR	LEDS	Clàssic	1	8	8		6				
2	C. DE SANT ADRIÀ - C. DE BIOSCA - C. DE LLINARS DEL VALLÈS	LEDS	Clàssic	1	6	8		6				8
2	C. DE JAUME BROSSA s/n	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE FRA JUNÍPER SERRA - C. DE CRESQUES	LEDS	Clàssic	3	8	8		4				
2	C. DE FRA JUNÍPER SERRA num 46 (vianants)	LEDS	Clàssic					8				
2	C. DEL PONT DEL TREBALL - C. DE SANTANDER	LEDS	Clàssic	3	3	6		3				6
2	C. DEL DOCTOR SANTPONÇ - C. DE JOSEP SOLDEVILA	INCAN	Clàssic		4	2						2
2	C. DE JOSEP SOLDEVILA - C. DE BORRIANA	INCAN	Clàssic		2	4		2				4
2	C. DE JOSEP SOLDEVILA - PG. ONZE DE SETEMBRE	LEDS	Clàssic	1	3							
2	C. DE LA SAGRERA - C. BERENGUER DE PALOU	LEDS	S9	4	5	2		2				2
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. D' HONDURES	INCAN	Clàssic	2	4	8		4				
2	C. DE JOSEP SOLDEVILA - C. DE PARELLADA	INCAN	Clàssic		2	2		2				2
2	VIA DE BÀRCINO - C. D' AUSONA	LEDS	Clàssic	2	4	2						2
2	AV. RIO DE JANEIRO - C. D'ANDREU NIN	LEDS	Clàssic	3	6	8		6				8
2	C. DEL DOCTOR BOVÉ - PGE. DE LA MULASSA	INCAN	Clàssic		4							
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - C. DEL PANTÀ DE TREMP	INCAN	Clàssic		6	8		3				
2	C. DE DANTE ALIGHIERI - C. DE TOLRA	INCAN	Clàssic		2	2						
2	C. DE SERRALLONGA - PGE. D' ANDALET	INCAN	Clàssic	2	5	4		2				

Lot	Cruïlla	SEMÀFORS										
		Òptica	Model	13/200 >4,0m	13/200 <4,0m	12/200 PPC	12/200 PP+Bici	11/200	12/200	Bus	Bici	Invidents
2	AV. DEL CARDENAL VIDAL I BARRAQUER - PL. DE LA CLOTA	INCAN	Clàssic	3	16	12		5				4
2	C. DELS CORTADA - C. DE SANTA GEMMA	INCAN	Clàssic	2	11	10		3				
2	C. DE LES BASSES D'HORTA - C. DE COLL I ALENTORN	LEDS	S9	2	8	8						8
2	C. DE LA GRANJA VELLA - C. DE LES BASSES D'HORTA	LEDS	S9	2	12	12						12
2	C. DE LA GRANJA VELLA - AV. DE MARTÍ CODOLAR	INCAN	Clàssic	1	3	6		2				
2	C. DEL PARE MARIANA - AV. DE MARTÍ CODOLAR	INCAN	Clàssic	3	9	8		7				
2	C. DEL PARE MARIANA - AV. DEL CARDENAL VIDAL I BARRAQUER	INCAN	Clàssic	2	14	8		2				
2	C. DE JORGE MANRIQUE - AV. DEL CARDENAL VIDAL I BARRAQUER	INCAN	Clàssic	1	8	8		4				
2	C. DE CAN TRAVI - AV. DE CAN MARCET	INCAN	Clàssic	1	12	6						
2	C. DE BERRUGUETE - C. DE L' ARQUITECTE MORAGAS	INCAN	Clàssic	2	3	4		4				4
2	C. DE JORGE MANRIQUE - C. DE L' ARQUITECTE MORAGAS	LEDS	Clàssic	1	6	8		5				8
2	C. DE LISBOA - AV. DEL MARQUÈS DE CASTELLBELL	INCAN	Clàssic	3	5	4		2				
2	C. DEL LLOBREGÓS - C. DEL PANTÀ DE TREMP - C. DE LA CONCA DE TREMP	LEDS	Clàssic	3	10	18		7				18
2	C. DE JORGE MANRIQUE - C. DE VENTURA RODRÍGUEZ	LEDS	Clàssic	3	6	6		6				6
2	FONT D'EN FARGAS - PEDRELL	LEDS	S9		6	8		6				8
2	PG. UNIVERSAL - PG. DE VALLDAURA	LEDS	Clàssic		6	6		4				
2	PG. D' URRUTIA - C. DE PEDRET - C. D' AMER	LEDS	Clàssic		6	6		4				
2	C. D' HORTA - C. ALT DE MARINER	LEDS	Clàssic		4	8		3				
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE FELIU I CODINA	LEDS	Clàssic	3	6	6		2			2	
2	C. DE DEIÀ - C. DE L' ESCULTOR ORDÓÑEZ	LEDS	Clàssic		4	8		4				
2	C. DE L' ESCULTOR ORDÓÑEZ - C. DEL PINTOR ALSAMORA	LEDS	Clàssic		4	8		4				8
2	C. DE JOAQUIM VALLS - C. DEL VINYAR	LEDS	S9					2				
2	C-17 - AV. DE SIVATTE	INCAN	Clàssic		3	8						
2	C-17 - AV. DELS RASOS DE PEGUERA	LEDS	S9		4	2		2				2
2	AV. D' ESCOLAPI CÀNCER - AV. DE VALLBONA	LEDS	Clàssic	3	20	10						10
2	C. DE VALLCIVERA - AV. DE VALLBONA - PL. ROJA DE LA CIUTAT MERIDIANA	INCAN	Clàssic		13	8		1				
2	AV. DELS RASOS DE PEGUERA - C. DE COSTABONA	INCAN	Clàssic		6	6						
2	AV. DELS RASOS DE PEGUERA - C. DE VALLCIVERA	INCAN	Clàssic		10	10		1				
2	AV. DELS RASOS DE PEGUERA - C. DEL PEDRAFORÇA	LEDS	Clàssic		2	2						
2	C. DE PIEROLA - C. DE LA TORRE VELLA - C. DE CASTELLADRAL	LEDS	Clàssic		12	6		4				
2	C. D' AIGUABLAVA - AV. DE VALLBONA	INCAN	Clàssic		8	4		1				
2	C. DE LA CANTERA - C. DE BRIQUETS	INCAN	Clàssic		4							
2	C. D' ALCÀNTARA - C. DE LES TORRES (ROQUETES) - C. DE LA MINA DE LA CIUTAT	LEDS	S9	2	6	8		4				
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C. DE L' HARMONIA	INCAN	Clàssic		6			2				
2	C. D' AIGUABLAVA - C. DE LA FOSCA	LEDS	Clàssic	2	6	6		4				
2	AV. DE VALLBONA num 25 (VIANANTS)	INCAN	Clàssic		8	4						
2	C. DE LA MINA DE LA CIUTAT - C. DEL PLA DE FORNELLS	LEDS	S9	2	6	8						8
2	C. D' AIGUABLAVA - C. DE SA TUNA	LEDS	Clàssic	7	16	10						10
2	C. D' AIGUABLAVA - C. DE TAMARIU	LEDS	Clàssic	6	10	6						6
2	C. DE SANT FELIU DE CODINES - AV. DE VALLBONA	LEDS	Clàssic	6	6	6						6
2	AV. D'ESCOLAPI CÀNCER - C. DE LLERONA	LEDS	Clàssic	6	11	6	4					10
2	C. DE LLERONA - C. DE MARTORELLES - C. DE CASTELLDEFELS	LEDS	Clàssic	4	11	6						6
2	AV. DE VALLBONA num 62 (vianants)	INCAN	Clàssic		7	2						

Lot	Cruïlla	DETECTORS						
		Detecció	Caixa detec.	Espires / Infra.	Punts mesura	Punt 1	Punt 2	Punt 3
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE BAILÈN	Infraroig		2	1	6020		
2	TRAV. DE GRÀCIA - C. DE SARDENYA	Espira	1	2	1	6013		
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE SICÍLIA	Espira	1	2	1	6008		
2	C. DE LA INDÚSTRIA - PG. DE SANT JOAN	Espira	1	3	1	6026		
2	C. DE LA INDÚSTRIA - C. DE NÀPOLS	Espira	1	2	1	6007		
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE NÀPOLS	Espira	1	2	1	6005		
2	C. DEL BRUC - C. DE CÒRSEGA	Espira	1	4	1	4043		
2	PG. DE MARAGALL - C. D' ESCORNALBOU	Infraroig		4	2	6018	6019	
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. DE LA INDEPENDÈNCIA	Espira	1	2	1	6006		
2	C. DE CÒRSEGA - C. DE LOS CASTILLEJOS	Espira	1	2	1	6022		
2	AV. MERIDIANA - C. DEL CONSELL DE CENT	Espira	2	6	2	7007	7017	
2	AV. MERIDIANA - C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA	Espira	2	8	2	7005	7009	
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. DE JOSEP ESTIVILL	Espira	1	3	1	7021		
2	AV. MERIDIANA - C. DE FELIP II - C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET	Espira	3	11	3	7010	7034	7035
2	C. D' ESCÒCIA - C. DE VÈLIA	Espira	1	4	1	7001		
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE CONCEPCIÓN ARENAL	Espira	1	5	1	7026		
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. DE VÈLIA	Espira	1	3	1	7020		
2	C. DE CAMIL FABRA - C. DE DUBLÍN - C. DE TORROELLA DE MONTGRÍ	Espira	1	2	1	7036		
2	AV. MERIDIANA - C. DEL CARDENAL TEDESCHINI	Espira	2	8	2	7002	7003	
2	AV. MERIDIANA - C. DE GARCILASO	Espira	1	4	1	7008		
2	AV. MERIDIANA - C. DE ROSSELLÓ I PORCEL	Infraroig		6	2	7011	7012	
2	C. DE VALÈNCIA - C. DE GABRIEL Y GALÁN	Espira	1	3	1	7033		
2	C. DE MALLORCA - C. DE BISCAIA	Espira	1	3	1	7004		
2	AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - C. DE BALLESTER	Espira	1	3	1	8034		
2	TRAV. DE DALT - C. DE LA GRANJA	Espira	1	3	1	8021		
2	TRAV. DE DALT - PG. DE SANT JOSEP DE LA MUNTANYA	Espira	1	3	1	8022		
2	C. GRAN DE GRÀCIA - RBLA. DE PRAT - C. DE BRETÓN DE LOS HERREROS	Espira	1	1	1	8027		
2	C. DE JOSEP PLA - RONDA LITORAL	Espira	1	4	1	17004		
2	C. DE JOSEP PLA - PG. DE GARCIA FÀRIA	Espira	1	3	1	17003		
2	AV. DIAGONAL - C. COMERCIAL DIAGONAL MAR CENTRE - (VIANANTS)	Espira	2	6	2	17001	17002	
2	C. DEL TAULAT - C. DE JOSEP PLA	Espira	1	3	1			
2	PL. D' ALFONS EL SAVI - RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE PI I MARGALL	Espira	1	5	2	6016	6017	
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE PADILLA	Espira	2	4	2	6009	6010	
2	C. DE LEPANT - C. DE LLORENS I BARBA - C. DE TAXDIRT	Espira	1	3	1	6011		
2	C. DE PADILLA - C. DE SANTA CAROLINA	Espira	1	2	1	6012		
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE CARTAGENA	Espira	1	2	1	6014		
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE SANT QUINTÍ	Espira	1	2	1	6015		
2	C. DE LES CAMELIES - C. DE CA L'ALEGRE DE DALT	Espira	1	3	1	6024		
2	C. DE PI I MARGALL - C. DE L' ENCARNACIÓ	Espira	1	4	2	6027	6028	
2	C. DE SARDENYA - AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT	Espira	1	2	1	6030		
2	AV. DE LA MARE DE DÉU DE MONTSERRAT - C. DE FRANÇA	Espira	1	3	1	6031		
2	C. DE LES CAMELIES - C. DE THOUS	Espira	1	2	1	6029		
2	C. DEL LLOBREGÓS - C. DE LES CIÈNCIES	Infraroig		4	2	11008	11009	
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C. DE PORTO - C. DE JUAN DE ÀVILA	Espira	2	4	2	11001	11002	
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - AV. DE CAN MARCET - AV. DEL CARDENAL	Espira	1	2	1	11003		
2	AV. DE L' ESTATUT DE CATALUNYA - C.ª D' HORTA A CERDANYOLA	Espira	2	5	3	11004	11010	11011
2	C. DE LAS NAVAS DE TOLOSA - C. D' ARAGÓ - C. DE BILBAO	Espira	2	4	2	10001	10005	
2	C. DE BAC DE RODA - C. DEL PERÚ	Espira	1	3	1	10002		
2	C. DE BILBAO - C. DEL CONCILI DE TRENTO	Infraroig		2	1	10015		
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - C. DEL DOCTOR TRUETA	Infraroig		2	1	9005		
2	C. DE RAMON TRIAS FARGAS - AV. D' ICÀRIA	Espira		2	1	9002		
2	C. DE LA MARINA - C. DE LLULL	Espira	1	2	1	9004		
2	C. DE LA MARINA - C. DEL DOCTOR TRUETA	Espira	1	2	1	9001		
2	C. DE LA MARINA - AV. D' ICÀRIA	Espira	1	2	1	9006		
2	C. DE JOAN D'AUSTRIA - C. DE RAMON TURRÓ	Espira	1	2	1	9007		
2	C. DE PAMPLONA - C. DE RAMON TURRÓ	Espira	1	2	1	9010		
2	AV. D' ICÀRIA - C. DE ROSA SENSAT	Espira	1	2	1	9008		
2	C. DE SALVADOR ESPRIU - C. DE ROSA SENSAT	Espira	1	3	1	9009		
2	AV. DEL LITORAL - C. DE L' ARQUITECTE SERT	Espira	1	3	1	9003		
2	RBLA. DE PRIM - C. DEL CONCILI DE TRENTO	Espira	2	4	2	10011	10012	
2	RBLA. DE PRIM - C. DE CRISTÓBAL DE MOURA	Espira	2	4	2	10013	10014	
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - C.ª DE SANT CUGAT	Espira	1	2	2	680101	680102	
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - C. D' ESTEVE TERRADAS - C. DE GOMIS	Infraroig		2	1	11007		
2	PL. D' ALFONSO COMÍN - AV. DE LA REPÚBLICA ARGENTINA	Espira	2	4	2	11005	11020	
2	PG. DE LA VALL D'HEBRON - AV. DE VALLCARCA - C. DE VECIANA	Infraroig		1	1	11006		
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - CÍ. DE LA VERNEDA	Espira	2	4	2	10017	10018	
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE PUIGCERDA	Espira	2	4	2	10009	10010	
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - C. DE CANTÀBRIA	Espira	2	4	2	10007	10008	
2	PG. DE SANTA COLOMA - C.ª DE RIBES - C. GRAN DE SANT ANDREU	Espira	1	3	2	7018	7019	
2	C. DE CONCEPCIÓN ARENAL - C. DE CIENFUEGOS	Espira	1	2	1	7016		
2	C. D' OLESA - C. DE CIENFUEGOS	Espira	1	2	1	7013		
2	C. DE SANT ANTONI MARIA CLARET - C. D' ESPRONCEDA	Espira	1	2	1	7006		
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DE JOAQUIM VALLS	Espira	1	2	1	7015		
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - C. D' ARGULLÓS	Espira	1	2	1	7014		
2	AV. DE RIO DE JANEIRO - AV. MERIDIANA	Espira	1	3	1	7022		
2	AV. MERIDIANA - PG. DE SANTA COLOMA	Espira	1	4	1	7023		
2	VIA JÚLIA - C. D' ARGULLÓS - (MAR)	Espira	1	1	1	7029		
2	VIA JÚLIA - C. DE BATTLLORI - PL. DE FRANCESC LAYRET	Espira	1	1	1	7030		
2	PG. DE VALLDAURA - C. HORIZONTAL	Espira	1	5	2	7024	7025	
2	PG. DE MARAGALL - C. DE LA MANIGUA	Espira	1	2	1	13010		
2	PG. DE MARAGALL - C. DE SABASTIDA	Espira	1	4	2	13001	13002	

Lot	Cruïlla	DETECTORS						
		Detecció	Caixa detec.	Espires / Infra.	Punts mesura	Punt 1	Punt 2	Punt 3
2	C. DEL TAJO - BDA. DEL MERCAT	Infraroig		3	2	13003	13004	
2	PG. DE MARAGALL - C. DE LES ACÀCIES	Espira	1	3	1	13011		
2	C. DE FERRAN JUNOY - C. DE SANT ADRIA	Espira	1	3	1	16004		
2	C. DE POTOSÍ - C. DE FERRAN JUNOY	Espira	2	7	3	16001	16002	16003
2	C. DE FERRAN JUNOY - PG. DE SANTA COLOMA	Visió		2	1	16006		
2	C. DE TIANA - PG. DE SANTA COLOMA	Visió		2	1	16007		
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE RUBIÓ I ORS - C. DE L' ART - C. DE LLÍVIA	Espira	1	2	1	13005		
2	RONDA DEL GUINARDÓ - C. DE LA TORRE DELS PARDALS	Espira	1	2	1	13006		
2	C. DE RAMON ALBÓ - C. DE PRAT D'EN ROQUER	Espira	1	3	1	13007		
2	C. D' ARNAU D'OMS - C. D' ESCÒCIA	Espira	1	3	1	13008		
2	C. DE PIFERRER - AV. DE RIO DE JANEIRO - C. DEL PINTOR ALSAMORA	Espira	1	3	1	13009		
2	AV. DIAGONAL - C. DE PERE IV - C. DE LOPE DE VEGA	Espira	1	3	1	17005		
2	C. D' ALLOZA - C. DEL DOCTOR PI I MOLIST	Espira	1	3	2	13015	13016	
2	PL. DEL VIRREI AMAT - C. DE JOAN ALCOVER	Espira	1	3	1	13012		
2	PG. DE FABRA I PUIG - C. D' AMÍLCAR - C. DE VILAPICINA	Espira	1	3	2	13013	13014	
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE L' ISARD	Espira	1	2	1	13017		
2	PG. DE VALLDAURA - C. DE LA GASELA	Espira	1	2	1	13018		
2	C. DE LA RESIDÈNCIA - PG. DE TORRAS I BAGES	Espira	1	4	2	7027	7028	
2	C. DEL CONGRÉS - C. DE CAPSEC - PG. DE FABRA I PUIG	Espira	2	4	2	7031	7032	

CORREDORS DE BOMBERS

Lot	Adreça	Balisses Bombers	Panells Bombers	Polsador	Balissa Sortida
CORREDOR ASSOCIAT A CASTELLA (TRAM LOT 2)					
2	PERE IV - CASTELLA - MARIA AGUILO		3	1	1
2	PERE IV - BILBAO		2		
2	DIAGONAL - TANGER - CASTELLA	2	3		
CORREDOR ASSOCIAT A RONDA DE DALT					
2	BASSES D' HORTA - COLL I ALENTORN	1	5	1	1
2	RONDA DE DALT - AV. VALLCARCA - VALL D'HEBRO	1	1		
2	Ronda de Dalt - Pl. Alfons Comin	1	1		
2	Ronda de Dalt - Bellresguard	1			
2	AV VALLCARCA - ANNA PIFERRER	1			
2	AV VALLCARCA - DELFOS	1			
2	AV VALLCARCA - ESTEVE TERRADAS	1	1		
CORREDOR ASSOCIAT A RIO DE JANEIRO					
2	RIO JANEIRO - GARROFERS - ROSELLÓ I PORCEL		2	1	

CARRILS MULTIÚS

Lot	Adreça	Control. Carril	Control. Balisses	Panells CM	Balisses CM	Senyal Estret
MARE DE DEU DE MONTSERRAT						
2	M. DE DEU DE MONTSERRAT - GENOVA		1		1	79
2	M. DE DEU DE MONTSERRAT - FLORENCIA - LA BISBAL				1	
2	M. DE DEU DE MONTSERRAT - GARRIGA I ROCA- PTGE. GARROFERS				1	
2	M. DE DEU DE MONTSERRAT - SALES I FERRE				1	
2	M. DE DEU DE MONTSERRAT - AMILCAR	1				
2	M. DE DEU DE MONTSERRAT - SEGLE XX	1			1	

Inventari Control Accessos			Configuració			Suport		Semàfors			Pilona Hidràulica retràctil automàtica	Pilona Pneumàtica retràctil automàtica		
LOT	SITUACIÓ	Nº Pilonas	Comunicació	Tipus de porta	Tipus d'Armari	Càmera vídeo CCD a color	Colum. 2,4m	Fanal o altres	Tipus Semàfor	Semàfor 13/200	Semàfor 12/200	Semàfor 13/100		
2	Viladrosa Mar/Joaquim Valls	27	ADSL	EI	M2005		1	S/D	LED	2			1	
2	Viladrosa Mot/Joaquim Valls	28	ADSL	EI	M2005		1	S/D	LED	2			1	
2	Nou Pins/Joaquim Valls	29	ADSL	EI	M2005		1	S/D	INC	2			1	
2	Rbla Poblenou/Pere IV	30	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Pallars(Mont)	31	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Pallars(Mar)	32	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Pujades (mont)	33	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Pujades (mar)	34	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Llull (mont)	35	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Llull (mar)	36	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Joncar	37	ADSL	EI	M2005		1		INC	1			1	
2	Rbla Poblenou/Ramón Turró	38	ADSL	EI	M2005		1		INC	1			1	
2	Rbla Poblenou/Dr. Trueta (Mont)	39	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Dr. Trueta (Mar)	40	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Rbla Poblenou/Taulat (Mont)	41	ADSL	EI	M2005		1		INC	1			1	
2	Malalts/Gran de Sant Andreu	44	ADSL	EI	M2005	1			LED	2			1	
2	Sta Rosa/Badia	56	ADSL	EI	M2005	1	2		INC	2			1	
2	Clot	57	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
2	Rafael Capdevila	71	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	2			1	
2	Rasos de Peguera/Moixero	73	ADSL	EI	M2005	1	1		INC		1		1	
2	Argullos/Pablo Iglesias	75	ADSL	EI	M2005	1	1	1	INC	4				1
2	Verdi/Perla	82	ADSL	EI	M2005	1	1		LED	1			1	
2	Encarnació/Joan Blanques	84	ADSL	EI	M2005	1	1		INC	1		1	1	
2	Marià Aguiló/Taulat	85	ADSL	EI	M2005			1	LED	1			1	
2	Amistat/Galceran	86	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Mª Aguiló/Castanyes (Pz unio)	87	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Marià Aguiló/Joncar	88	ADSL	EI	M2005			1	LED	1			1	
2	Marià Aguiló/Llull	89	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Marià Aguiló/Pujades	90	ADSL	EI	M2005		1		LED	1			1	
2	Marià Aguiló/Pallars	91	ADSL	EI	M2005		1		INC	1			1	

CÀMERES

Lot	Adreça	Càmera	Tipus	Connexió	Alçada	Suport	Braç
2	PL. VOLUNTARIS OLÍMPICS	3	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	GRAN VIA - BAC DE RODA	5	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - VIA FAVENCIA	6	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - VALENCIA	8	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - FELIP II	14	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - AV. RIO DE JANEIRO	16	MÒBIL	FO + GIGABIT	26	Mástil	N
2	AV. ESTATUT DE CATALUNYA - PL. BOTTICELLI	17	MÒBIL	FO + GIGABIT	18	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - VALÈNCIA	18	FIXA	FO + GIGABIT	22	Compartido	N
2	RONDA GUINARDÓ - PADILLA - BOCA SUD TÚNEL ROVIRA	26	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	N
2	MARINA - PUJADES	28	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	N
2	AV. ICARIA - PAMPLONA	29	MÒBIL	FO + GIGABIT	13	Mástil	S
2	BOCA NORD TUNEL DE LA ROVIRA	30	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - PG. FABRA I PUIG	33	MÒBIL	FO + GIGABIT	20	Mástil	S
2	PL. LESSEPS - GRAN DE GRACIA	50	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	PL. LESSEPS - VALLCARCA	51	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - INDEPENDENCIA	61	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	AV. ICARIA - RAMON TRIAS FARGAS	73	MÒBIL	FO + GIGABIT	16	Mástil	S
2	TRAVESSERA DE DALT - MASSENS	74	MÒBIL	Quadret + GIGABIT	15	Mástil	S
2	LIMA - CIUTAT D'ASUNCIÓN	78	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	FERRAN JUNOY - POTOSÍ	79	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	PG. MARAGALL - SANT ANTONI MARIA CLARET	105	MÒBIL	FO	15	Mástil	S
2	AV. MERIDIANA - NAVAS DE TOLOSA	106	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	RBLA. DE GUIPÚSCOA - BAC DE RODA	107	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	JOSEP PLA - PG. GARCIA FARIA	112	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	RAMBLA DEL CARMEL - BOCA NORD TÚNEL ROVIRA	116	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
2	AV. MERIDIANA - FELIP II	120	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
2	GRAN VIA - BAC DE RODA	121	FIXA	FO + GIGABIT	5	Compartido	N
2	AV. MERIDIANA - AV. RIO DE JANEIRO	124	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
2	MARINA - PUJADES	126	FIXA	FO + GIGABIT	13	Compartido	N
2	AV. DIAGONAL - JOSEP PLA	201	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
2	AV. DIAGONAL - RBLA. PRIM - PL. LLEVANT	202	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	LLULL - SANT RAMON DE PENYAFORT	204	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	PG. TAULAT - SANT RAMON DE PENYAFORT	205	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	FELIP II - CONCEPCIÓ ARENAL	206	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	S
2	AV. MERIDIANA - CARDENAL TEDESCHINI	207	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	PL. LLUCMAJOR	208	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	AV. MERIDIANA - ROSSELLÓ I PORCELL	209	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	PG. VALLDAURA - AV. RIO DE JANEIRO	210	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	PG. MARAGALL - RONDA GUINARDO	211	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	PG. FABRA I PUIG - ARNAU D'OMS	212	MÒBIL	FO + GIGABIT	15	Mástil	N
2	Josep Plà - Pallars	213	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Pallars - Josep Plà	214	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Josep Plà - Marroc	215	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Llacuna - Lluïl	216	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Lluïl - Llacuna	217	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Lluïl - Bac de Roda	220	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Bac de Roda - Lluïl	221	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Bac de Roda - Pallars	222	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Selva de Mar - Lluïl	223	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Lluïl - Selva de Mar	224	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Badajoz-Tànger	225	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Tànger - Badajoz	226	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Pallars - Zamora	227	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Bac de Roda - Marroc	228	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	Marroc - Bac de Roda	229	FIXA	FO + GIGABIT	6	Bàculo	N
2	PG. MARAGALL - RAMON ALBÓ	VA-04	FIXA	NO	13	Compartido	N

PANELLS

Lot	Adreça	Panell	Tipus	Com.
2	MERIDIANA - FABRA I PUIG	2	ALFANUMÉRICO	IP-COBRE
2	ALFONS X EL SAVI	10	MATRICIAL	IP-FO
2	MERIDIANA - VALÈNCIA	12	MATRICIAL	IP-FO
2	AV. ESTATUT DE CATALUNYA - PL. RAFAEL	13	MATRICIAL	IP-FO
2	MERIDIANA - CONCEPCIÓN ARENAL	14	MATRICIAL	IP-FO
2	PG. VALL D'HEBRÓN - CRTA RABASSADA (MAR)	17	MATRICIAL	IP-FO
2	PG. VALL D'HEBRÓN - CRTA RABASSADA (MONTAÑA)	18	MATRICIAL	IP-FO
2	C. DE POTOSÍ (DAVANT PUIG)	114	JICA	GPRS
2	C. DE PALOMAR (PONT)	115	JICA	GPRS
2	C. DE CARACAS	116	JICA	GPRS
2	GRAN VIA - BILBAO (RADAR)	117	JICA	IP-FO

ANNEX 2. NORMATIVA DE REFERÈNCIA

ANNEX 2. NORMATIVA DE REFERÈNCIA

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les instruccions tècniques complementàries (RD 842/2002 de 2 d'agost).

- Especificacions generals emeses pel Servei de Regulació del Trànsit de l'Ajuntament de Barcelona. (S'inclouen a continuació les emeses i vigents fins a la data de redacció d'aquest plec. No obstant això, a mesura que s'actualitzin i apareguin noves especificacions, entren en vigència i queden anul·lades les versions anteriors. De la mateixa manera, formen part automàticament d'aquest plec les noves normatives que pugui emetre en un futur el servei esmentat):

- Càmeres de TVCT. Document BCN-VID-CAM-001-CAT.
- Mòdul de semàfors. Document BCN-REG-SF-002-CAT.
- Regulador local. Document BCN-REG-RL-002-CAT.
- Central de regulació. Document BCN-REG-CR-002-CAT.
- Plafons informatius Document BCN-REG-PN-001-CAT.
- Sistema d'alimentació. Document BCN-REG-AL-002-CAT.
- Obra civil. Document BCN-REG-OC-001-JMSJ.
- Instal·lació elèctrica. Document BCN-REG-IE-001-JMSJ.
- Equips. Document BCN-REG-EQ-001-JMSJ.

- Norma EN 12368. Equips de regulació de trànsit: semàfors.
- Norma UNE 20-513-73. Sistemes de televisió en color.
- Norma UNE-HD 638. Sistemes de senyalització del trànsit viari.
- Norma UNE 135401, parts 1, 2 i 3. Equipament per a senyalització viària: reguladors de transit.
- Norma EN 12675. Semàfors: requisits funcionals de seguretat.
- Norma EN 50102:1995. Graus de protecció proporcionats per les envolupants dels materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (codi IK).
- Norma EN 60529:1991. Graus de protecció proporcionats per les envolupants (codi IP).

ANNEX 3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



Plec de Condicions Contractació

**ESTUDI DE SEURETAT I SALUT DEL
CONTRACTE DE SERVEIS DE MANTENIMENT,
REPARACIÓ, ADAPTACIÓ I RENOVACIÓ DE LES
INSTAL·LACIONS I ELS SISTEMES DE
REGULACIÓ DEL TRÀNSIT A LA CIUTAT DE
BARCELONA**



ÍNDEX

01.	MEMÒRIA	4
01.01.	ANTECEDENTS I DADES GENERALS.....	4
01.01.01.	Objecte i autor de l'Estudi de Seguretat i Salut.....	4
01.01.02.	Projecte a què es refereix.....	4
01.01.03.	Descripció de l'emplaçament i l'obra.....	5
01.01.04.	Instal·lacions provisionals i assistència sanitària.....	8
01.01.05.	Instal·lació de protecció contra incendis.....	8
01.01.06.	Emmagatzematge i senyalització de productes.....	9
01.01.07.	Escomeses als serveis sanitaris i comuns.....	9
01.01.08.	Maquinària d'obra.....	9
01.01.09.	Mitjans auxiliars.....	9
01.02.	ENERGIES.....	10
01.02.01.	Aire comprimit.....	10
01.02.02.	Combustibles líquids (Gasoil i Benzina).....	11
01.02.03.	Electricitat.....	12
01.02.04.	Esforç humà.....	13
01.03.	PREVENCIÓ DE RISCOS.....	16
01.03.01.	Recursos preventius.....	16
01.03.02.	Subcontractació.....	16
01.03.03.	El Mètode emprat en l'avaluació de riscos.....	17
01.04.	RISCOS LABORALS EVITABLES COMPLETAMENT.....	18
01.05.	RISCOS LABORALS NO ELIMINABLES COMPLETAMENT.....	19
01.05.01.	Fase per fase d'obra.....	19
01.05.02.	Maquinària d'obra.....	42
01.05.03.	Mitjans auxiliars.....	65
01.05.04.	Identificació de riscos no eliminats de caràcter general en l'obra.....	73
01.06.	RISCOS LABORALS ESPECIALS.....	74
01.07.	EPI'S.....	78
01.07.01.	Protecció auditiva.....	78
01.07.02.	Protecció del cap.....	79
01.07.03.	Protecció contra caigudes.....	80
01.07.04.	Protecció de la cara i dels ulls.....	85
01.07.05.	Protecció de mans i braços.....	87
01.07.06.	Protecció de peus i cames.....	89
01.07.07.	Protecció respiratòria.....	94
01.07.08.	Vestuari de protecció.....	95
02.	PLEC DE CONDICIONS	98
02.01.	NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES A L'OBRA.....	98
02.02.	CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.....	105
02.02.01.	Protecció personal.....	105
02.02.02.	Proteccions col·lectives.....	105
02.02.03.	Maquinària.....	107
02.02.04.	Serveis d'higiene i benestar.....	107
02.03.	ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT.....	108
02.03.01.	Pla de seguretat i salut en el treball.....	108
02.03.02.	El Llibre d'incidències.....	108
02.03.03.	Paralització dels treballs.....	108
02.03.04.	Metodologia del Coordinador.....	108
02.03.05.	Assegurances de responsabilitat i a tot risc en obra.....	109
02.03.06.	Formació.....	109
02.03.07.	Reconeixements mèdics.....	109

02.04.	OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES	110
02.04.01.	del Promotor	110
02.04.02.	del Contractista i Subcontractistes	110
02.04.03.	dels Treballadors Autònoms	111
02.04.04.	de la Direcció Facultativa	111
02.04.05.	del Coordinador de Seguretat.....	111
02.04.06.	Drets dels Treballadors.....	112
02.04.07.	Normes per al certificat de les partides de seguretat	112
02.04.08.	Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se en les obres	112
03.	PLÀNOLS	113
03.01.	MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS COL·LECTIVES	113
03.01.01.	Mitjans de senyalització	113
	Senyalització d'avis d'obres	115
	Senyalització de carrer tallat.....	115
03.01.02.	Protecció de rases.....	116
	Amplades de pas per vianants a via pública	117
	Ampliació de vorera pel calçada	118
	Situació dels contenidors.....	119
03.01.03.	Senyalització de treballs en calçada (Exemples)	120
	Ocupació de carril de circulació	123
	Ocupació de carril a les Rondes	124
03.01.04.	Senyalització de serveis – Distàncies de seguretat	125
03.01.05.	Protecció d'arquetes.....	125
03.02.	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	126
03.02.01.	Casc de seguretat no metàl·lic	126
03.02.02.	Protecció auditiva.....	126
03.02.03.	Calçat de seguretat	126
03.02.04.	Protecció ocular	127
03.02.05.	Vestimenta de treball reflector	127
03.02.06.	Guants de protecció	127
03.02.07.	Arnés de seguretat.....	128
03.03.	MITJANS AUXILIARS	129
03.03.01.	Carretó de mà	129
03.03.02.	Escala de mà	129
03.03.03.	Eslingues	129
03.04.	MAQUINÀRIA D'OBRA.....	130
03.04.01.	Camions.....	130
03.04.02.	Compressor	130
03.04.03.	Formigonera elèctrica.....	131
03.04.04.	Maquinària de moviment de terra.....	131
03.05.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	132
03.05.01.	Casetes d'obra.....	132
03.05.02.	Sanitaris químics.....	132
04.	PRESSUPOST	133
04.01.	PREUS UNITARIS	134
04.02.	PRESSUPOST	137
04.02.01.	Pressupost Lot 1	138
04.02.02.	Pressupost Lot 2	141

01. MEMÒRIA

01.01. ANTECEDENTS I DADES GENERALS

01.01.01. Objecte i autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

El present Estudi de Seguretat i Salut està redactat per a donar compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

El seu autor és D. Eduard Camella i Abadal amb D.N.I. 46119741A, i la seva elaboració ha estat redactada per l'Excm. Ajuntament de Barcelona, Direcció de Serveis de Mobilitat.

D'acord amb l'article 3 del R.D. 1627/1997, si en l'obra intervé més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o més d'un treballador autònom, el Promotor haurà de designar un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquesta designació haurà de ser objecte d'un contracte exprés.

D'acord amb l'article 5 del citat R.D., l'objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut és servir de base perquè el contractista elabori el corresponent Pla de Seguretat i Salut en el Treball, en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

01.01.02. Projecte a què es refereix

El present Estudi de Seguretat i Salut es refereix al Projecte les dades generals del qual són:

		PROJECTE DE REFERÈNCIA	
Projecte d'Execució de		CONTRACTE DE SERVEIS DE MANTENIMENT, REPARACIÓ, ADAPTACIÓ I RENOVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ELS SISTEMES DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT A LA CIUTAT DE BARCELONA	
Autor del projecte		Direcció de Serveis de Mobilitat	
Titularitat de l'encàrrec		Excm. Ajuntament de Barcelona	
Emplaçament		Ciutat de Barcelona	
Pressupost Total	d'Execució	per	11.338.805,70 €
Contracta			
Pressupost Execució per contracta Lot 1			6.161.111,88 €
Pressupost Execució per Contracta Lot 2			5.177.693,82 €
Termini d'execució previst			730 dies
Nombre màxim d'operaris Lot 1 + Lot 2			70
Total aproximat de jornades			498

01.01.03. Descripció de l'emplaçament i l'obra

Actuacions a tota la ciutat de Barcelona.

En la taula següent s'indiquen les principals característiques i condicionants de l'emplaçament on es realitzarà l'obra:

	DADES DE L'EMPLAÇAMENT
Accessos a l'obra	Zona on es localitzen les casetes d'obres, maquinària, provisió de materials delimitada mitjançant tancament perimetral. Tancament perimetral per al sector en execució.
Topografia del terreny	L'obra es desenvolupa en un àmbit de caràcter urbà on existeixen: voreres, calçades, mobiliari urbà i serveis.
Edificacions confrontants	Tot tipus d'edificacions existents en l'entramat urbà: vivendes, oficines, centres comercials, hotels, bancs, restaurants, museus, llibreries, magatzems, instal·lacions industrials, estacionaments, hospitals, estacions policials, de bombers, centres de control d'emergència, centres de comunicació, cine, teatres, etc
Subministrament d'energia elèctrica	S'utilitzen generadors d'obra de baixa potència per a l'alimentació d'eines manuals.
Servituds i condicionants	Es disposen de sanitaris químics portàtils.

En la taula següent s'indiquen les característiques generals de l'obra a què es refereix el present Estudi de Seguretat i Salut, i es descriuen breument les fases que consta:

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I LES SEVES FASES

Replantejament d'obra	Auscultació de tubulars, arquetes i galeries de serveis per a determinar el seu estat constructiu i capacitat.
Tanca d'obra	Muntatge del tancament perimetral de les zones de treball, provisió de materials i sector de casetes d'obra.
Excavació de rases i pous	Desmuntatge de voreres, peces de gual i calçades. Excavació del terreny amb mitjans manuals o mecànics.
Neteja d'instal·lacions	Comprèn el sanejat i condicionament d'arquetes i/o galeries de serveis existents.
Pilones	Comprèn tant la instal·lació de pilones noves com la demolició de pilones antigues.
Peanyes	Comprèn tant la construcció de peanyes noves com la demolició de peanyes antigues per al muntatge de l'armari del regulador.
Construcció d'arquetes	Involucra la construcció d'arquetes noves com així també ampliació i demolició d'arquetes existents.
Cates	Comprèn l'obertura de xicotets buits en la vorera i/o calçada tant per a localitzar tubulars o altres serveis com així també reparar tubs d'instal·lacions semafòriques.
Fonamentació	Involucra tant la construcció de fonamentacions noves per a la subjecció de columnes i bàculs, com així també la demolició de d'antigues o obsoletes.
Instal·lacions	Comprèn l'estesa de cables del regulador cap als grups i de l'escomesa elèctrica de companyia cap al regulador. Estesa de cables de fibra òptica i de parells per a comunicació.
Suports	Involucra el desmuntatge i posterior muntatge de columnes i bàculs.
Senyalització	Comprèn la senyalització de: en calçada per a executar l'excavació de rases, el tall de carrils de circulació per al reemplaçament de semàfors a punta de bàcul i la invasió parcial de calçada per a la substitució de semàfors executats amb escales de mà.
Posada en marxa	Involucra el desmuntatge de semàfors antics i posterior muntatge dels nous. Connectat dels grups. Muntatge de l'armari i connexió del regulador.

Neteja i condicionament

Contempla la retirada de material sobrant, desmuntatge d'instal·lacions obsoletes i rebuig en abocadors autoritzats.

Obra civil

Comprèn l'obertura de rases a vorera o calçada i l'estesa de tubs per permetre l'estesa posterior de cable. També la posterior reposició de la calçada o vorera a l'estat original.

Manteniment preventiu

Operacions de manteniment planificades de peanyes, pilones, semàfors, suports, reguladors, panells d'informació variable, càmares, detectors, control d'accessos, carrils reversibles, carrils multiusos, circuits de video, sistema de corredors d'emergència de bombers.

Manteniment correctiu

Operacions de manteniment correctiu de peanyes, pilones, semàfors, suports, reguladors, panells d'informació variable, càmares, detectors, control d'accessos, carrils reversibles, carrils multiusos, circuits de video, sistema de corredors d'emergència de bombers.

01.01.04. Instal·lacions provisionals i assistència sanitària

D'acord amb l'apartat 15 de l'Annex 4 del R.D. 1627/1997, l'obra disposarà dels serveis higiènics que s'indiquen en la taula següent:

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Casetes per a dipòsits de materials i eines
Vestidors amb seients
Sanitaris químics

D'acord amb l'apartat A3 de l'Annex VI del R.D. 486/1997, l'obra disposarà del material de primers auxilis que s'indica en la taula següent, en la que s'inclou a més la identificació i les distàncies als centres d'assistència sanitària més pròxims:

PRIMERS AUXILIS I ASSISTÈNCIA SANITÀRIA

NIVELL D'ASSISTÈNCIA	NOM I UBICACIÓ	DISTÀNCIA APROX. (Km)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	En vehicle
Assistència Primària (Urgències)	Trucar al 112*	
Assistència especialitzada (Hospital)	Trucar al 112*	

OBSERVACIONS:

*El contractista informará als operaris que hagin de realitzar els treballs abans del seu inici dels centres hospitalaris i CAPs més propers a la zona d'actuació.
El pla de seguretat establirà les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident.

01.01.05. Instal·lació de protecció contra incendis

El pla de seguretat establirà les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions en cas d'incendi.

Igualment es calcula el "Nivell de risc intrínsec d'incendi" de l'obra, i tal com s'observa en aquest document s'obté un reg de nivell "Baix", la qual cosa fa que amb adopció de mitjans d'extinció portàtils acords amb el tipus de foc a extingir, sigui suficient:

Classe de Foc	Materials a extingir	Extintor recomanat (*)
A	<ul style="list-style-type: none"> Materials sòlids que formen brases. 	<i>Pols ABC, Agua, Escuma i CO2</i>
B	<ul style="list-style-type: none"> Combustibles líquids (gasolines, olis, vernissos, pintures, etc.) Sòlids que fonen sense cremar (Polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.) 	<i>Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2</i>
C	<ul style="list-style-type: none"> Focs originats per combustibles gasosos (gas ciutat, gas propà, gas butà, etc.) Focs originats per combustibles líquids sota pressió (circuitos d'olis, etc.) 	<i>Pols ABC, Pols BC, i CO2</i>
D	<ul style="list-style-type: none"> Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc ..) 	<i>Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir.</i>

(*) La utilització de mitjans d'extinció d'incendis, tal com es recull en el Pla d'Emergència de l'obra, es realitzarà com a fase inicial i de xoc davant del incendi, fins l'arribada dels bombers, als quals es donarà avis a qualsevol cas.

01.01.06. Emmagatzematge i senyalització de productes

En els tallers i magatzems així com qualsevol altre lloc en què es manipulin, emmagatzemin o acopien substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, seran degudament senyalitzats, tal com s'especifica a la fitxa tècnica del material corresponent, i a més complir l'envasat dels mateixos amb la normativa d'etiquetatge de productes.

Amb caràcter general s'haurà:

- Senyalitzar el local (Perill d'incendi, explosió, radiació, etc ..)
- Senyalitzar la ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Senyalitzar davant emergència (vies d'evacuació, sortides, etc.)
- Senyalitzar visiblement la prohibició de fumar.
- Senyalitzar visiblement la prohibició d'utilització de telèfons mòbils (quan sigui necessari).

01.01.07. Escameses als serveis sanitaris i comuns.

Els mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns s'ubicaran en localització que permeti el pas de vianants i no entorpeixi ni dificulti el trànsit de vehicles. Fins ells es procedirà a portar les escameses d'energia elèctrica i d'aigua, així com es realitzarà la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

01.01.08. Maquinària d'obra

La maquinària que es preveu emprar en l'execució de l'obra s'indica en la relació (no exhaustiva) de taula adjunta:

MAQUINÀRIA PREVISTA	
Camió formigonera	Formigonera basculant
Camió de transport	Plataforma telescòpica
Camió basculant	Radial elèctrica
Camió banyera	Cargolador elèctric i de bateria
Camió grua	Maquinària de moviments de terra
Dumper	Martell pneumàtic
Plataforma elevadora	Pisó pneumàtic
Compressor	Serra de disc circular
Grup electrògen	Trepant elèctric
Eines manuals	

01.01.09. Mitjans auxiliars

En la taula següent es relacionen els mitjans auxiliars que van a ser empleats en l'obra i les seves característiques més importants:

MITJANS AUXILIARS	
Carretó de mà	Equipades amb guardamans i rodes de goma
Eslingues	Compliran la NTP 221: Eslingues de cables d'acer. Tant si són d'acer com si són tèxtils, es comprovarà sempre el seu estat i càrrega admissible abans del seu ús.

Escales manuals**Sabates antilliscants. Compliran amb la
normes UNE EN 131-1 i EN 131-2****Presa de terra****Passarel·la de seguretat****01.02. ENERGIES****01.02.01. Aire comprimit**

L'aire comprimit és una de les energies utilitzades en l'obra per a diferents operacions, normalment realitzades mitjançant martell pneumàtic i relacionades amb la demolició d'elements.

Identificació de riscos propis de l'energia

- Projeccions d'objecte i / o fragments
- Cossos estranys en ulls
- Explosions
- Sorolls
- Trauma sonor

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriorsMesures preventives

Les mànegues a utilitzar en el transport de l'aire estaran en perfectes condicions d'ús, rebutjant les que s'observin deteriorades o esquerdades.

Els mecanismes de connexió estaran rebuts mitjançant ràcords de pressió.

Queda prohibit utilitzar l'aire a pressió per neteja de persones o vestimentes.

Per interrompre la circulació de l'aire es disposaran de claus adequades, mai s'interromprà doblegant la mànega.

Amb el tambor, ja despresurizado, es purgarà periòdicament l'aigua de condensació que s'acumula en el mateix.

En el cas de produir soroll amb nivells superiors als que estableix la Llei (90 dB), utilitzaran protectors auditius totes les persones que hagin de romandre en la seva proximitat.

En acabar el treball es recolliran les mànegues i es deixaran tots els circuits sense pressió.

Equips de protecció individual

Casc de seguretat

Guants de protecció mecànica.

Botes de seguretat amb puntera reforçada

Protectors auditius

Ulleres antiimpactes.

Proteccions col·lectives

Tanca perimetral de l'obra

Senyalització de seguretat

Senyals d'obligatorietat d'ús de casc, botes, guants, ulleres i protector auditiu

Senyals de prohibició de pas a tota persona aliena a les obres

01.02.02. Combustibles líquids (Gasoil i Benzina)

Els combustibles líquids són energies utilitzades en l'obra per diferents operacions, entre elles per a l'alimentació del grup electrogen i dels compressors.

Identificació de riscos propis de l'energia

Atmosferes tòxiques, irritants
Deflagracions
Esfondraments
Explosions
Incendis
Inhalació de substàncies tòxiques

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

No s'ha d'emmagatzemar aquest tipus de combustible en l'obra, si per causes majors hagués de emmagatzemar, aquest estarà en un dipòsit, que tindrà el seu projecte i les autoritzacions legals i pertinents que són necessàries per a aquest tipus d'instal·lacions.

En procedir a l'abocament del combustible en les màquines i vehicles que ho necessitin, es realitzarà amb els motors aturats i les claus llevades i mitjançant un procediment que garanteixi amb total seguretat que res del combustible es vessés fora del dipòsit de la màquina o vehicle. En cas de vessament accidental s'avisarà immediatament al responsable en les obres d'aquests menesters.

Durant el proveïment dels dipòsits de màquina o vehicles no podrà haver en les proximitats un focus de calor o espurna, així com estarà prohibit fumar i encendre foc als operaris que realitzen les operacions ni a ningú a prop.

Els vehicles que puguin desplaçar-se sense problemes, s'han de proveir del combustible en els establiments expenedors autoritzats per aquest fi.

No s'utilitzaran aquests combustibles per a un altre fi que no sigui el purament d'abastament als motors que ho necessitin.

Equips de protecció individual

Casc de seguretat
Guants
Botes de seguretat amb puntera reforçada

proteccions col·lectives

Tanca perimetral de l'obra

Senyalització de seguretat

Senyals d'obligatorietat d'ús de casc, botes, guants.
Senyals de prohibició de pas a tota persona aliena a les obres

01.02.03. Electricitat

L'energia elèctrica **és utilitzada a l'obra i es troba als equips a mantenir** en múltiples operacions: Alimentació de màquines i equips, enllumenat, etc. És l'energia d'ús generalitzat.

Identificació de riscos propis de l'energia

Cremades físiques i químiques
 Contactes elèctrics directes
 Contactes elèctrics indirectes
 Exposició a fonts lluminoses perilloses
 Incendis

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

En tot cas es compliran els requeriments del RD 614/2001 de disposicions mínimes de seguretat i salut dels treballadors enfront el risc elèctric.

La qualificació mínima dels treballadors per treballar dependrà de la feina a realitzar:

CUADRO RESUMEN DE LA FORMACIÓN/CAPACITACIÓN MÍNIMA
DE LOS TRABAJADORES

	Trabajos sin tensión		Trabajos en tensión		Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones		Trabajos en proximidad	
	Supresión y reposición de la tensión	Ejecución de trabajos sin tensión	Realización	Reponer fusibles	Mediciones, ensayos y verificaciones	Maniobras locales	Preparación	Realización
BAJA TENSIÓN	A	T	C	A	A	A	A	T
ALTA TENSIÓN	C	T	C + AE (con vigilancia de un Jefe de trabajo)	C (a distancia)	C o C auxiliado por A	A	C	A o T vigilado por A
T = CUALQUIER TRABAJADOR A = AUTORIZADO C = CUALIFICADO C + AE = CUALIFICADO Y AUTORIZADO POR ESCRITO					1.-Los trabajos con riesgos eléctricos en AT no podrán ser realizados por trabajadores de una Empresa de Trabajo Temporal (RD 216/1999). 2.-La realización de las distintas actividades contempladas se harán según lo establecido en las disposiciones del presente Real Decreto.			

Només s'utilitzaran cables que estiguin perfectament dissenyats i aïllats per el corrent que circularà per ells.

Si és possible, només s'utilitzaran tensions de seguretat.

No s'ha de subministrar electricitat a aparells que estiguin mullats o treballin en condicions d'humitat, llevat dels que tinguin les proteccions adequades, segons el Reglament Electrotècnic de Baixa tensió. Totes les connexions, proteccions, elements de tall etc, estaran dissenyats i calculats adequadament i conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Només es farà servir el corrent elèctric per subministrar energia a les màquines elèctriques i mai per a altres fins.

Equips de protecció individual

Casc de seguretat
Guants aïllants dielèctrics.
Pantalla facial.
Botes de seguretat amb puntera reforçada
Alfombreta aïllant o calçat protector de riscos elèctrics

Proteccions col·lectives

Tanca perimetral de l'obra

Senyalització de seguretat

Senyals d'obligatorietat d'ús d'EPIs per risc elèctric.
Senyals de prohibició de pas a tota persona aliena a les obres
Senyal de perill d'electrocució.

01.02.04. Esforç humà

De manera generalitzada i en diferents situacions, en l'obra s'utilitzen els esforços humans com energia per a la col·locació, posicionament, desplaçament, utilització, etc. de materials, màquines, equips, mitjans auxiliars i eines.

Identificació de riscos propis de l'energia

Sobreesforços

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

- No es manipularan manualment per un sol treballador més de 25 Kg
- Per aixecar una càrrega és obligatori el següent:
- Assentar els peus fermament mantenint entre ells una distància similar a l'amplada de les espatlles, apropant el més possible a la càrrega.
- Flexionar els genolls, mantenint l'esquena dreta.
- Agafar l'objecte fermament amb les dues mans si és possible.
- L'esforç d'aixecar el pes el de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega ha de romandre el més a prop possible del cos, havent d'evitar els girs de la cintura.

Per al maneig de càrregues llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- Portarà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar per eliminar arestes afilades.
- És obligatori l'ús d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre diversos, per aportar l'esforç a la vegada. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

En l'aplicació del que disposa l'annex del RD 487/97 es tindran en compte, si escau, els mètodes o criteris a què es refereix l'apartat 3 de l'article 5 del Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenió.

1. Característiques de la càrrega.

La manipulació manual d'una càrrega pot presentar un risc, en particular dorsolumbar, en els casos següents:

- Quan la càrrega és massa pesada o massa gran.
- Quan és voluminosa o difícil de subjectar.
- Quan està en equilibri inestable o el seu contingut corre el risc de desplaçar-se.
- Quan està col·locada de tal manera que s'ha de sostenir o manipular a distància del tronc o amb torsió o inclinació del mateix.
- Quan la càrrega, a causa del seu aspecte exterior o la seva consistència, pot ocasionar lesions al treballador, en particular en cas de cop.

2. Esforç físic necessari.

Un esforç físic pot comportar un risc, en particular dorsolumbar, en els casos següents:

- Quan és massa important.
- Quan no pot realitzar més que per un moviment de torsió o de flexió del tronc.
- Quan pot comportar un moviment bruscat de la càrrega.
- Quan es realitza mentre el cos està en posició inestable.
- Quan es tracta d'alçar o descendir la càrrega amb necessitat de modificar l'adherència.

3. Característiques del medi de treball.

Les característiques del medi de treball poden augmentar el risc, en particular dorsolumbar en els casos següents:

- Quan l'espai lliure, especialment vertical, resulta insuficient per a l'exercici de l'activitat de què es tracta.
- Quan el sòl és irregular i, per tant, pot donar lloc a ensopegades o bé és rölliscós per al calçat que porti el treballador.
- Quan la situació o el medi de treball no permet al treballador la manipulació manual de càrregues a una alçada segura i en una postura correcta.
- Quan el sòl o el pla de treball presenten desnivells que impliquen la manipulació de la càrrega en nivells diferents.
- Quan el sòl o el punt de suport són inestables.
- Quan la temperatura, humitat o circulació de l'aire són inadequades.
- Quan la il·luminació no sigui adequada.
- Quan hi hagi exposició a vibracions.

4. Exigències de l'activitat.

L'activitat pot comportar risc, especialment dorsolumbar, quan impliqui una o diverses de les exigències següents:

- Esforços físics massa freqüents o prolongats en què intervingui en particular la columna vertebral.
- Període insuficient de repòs fisiològic o de recuperació.
- Distàncies massa grans d'elevació, descens o transport.
- Ritme imposat per un procés que el treballador no pugui modular.

5. Factors individuals de risc.

Constitueixen factors individuals de risc:

- La manca d'aptitud física per realitzar les tasques en qüestió.
- La inadequació de les robes, el calçat o altres efectes personals que porti el treballador.
- La insuficiència o inadaptació dels coneixements o de la formació.
- L'existència prèvia de patologia dorsolumbar.

Equips de protecció individual

Casc de seguretat

Guants

Botes de seguretat amb puntera reforçada

Protecció dorsolumbar

Proteccions col·lectives

Tanca perimetral de l'obra

Senyalització de seguretat

Senyals d'obligatorietat d'ús de casc, botes, guants i protecció dorsolumbar.

01.03. PREVENCIÓ DE RISCOS

01.03.01. Recursos preventius

Article 32 bis de la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals, afegit per la Llei 54/2003:

1. “La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:
 - a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
 - b. Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
 - c. Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.
2. Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:
 - a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
 - b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
 - c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.
3. Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.
4. No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.”

01.03.02. Subcontractació

El contractista donarà compliment als requeriments de la **Llei 32/2006**, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció, així com el **RD 1109/2007** que la desenvolupa.

01.03.03. El Mètode emprat en l'avaluació de riscos

El mètode emprat per a l'avaluació de riscos permet realitzar, mitjançant l'apreciació directa de la situació, una avaluació dels riscos per als quals no hi ha una reglamentació específica.

1º Gravetat de les conseqüències:

La gravetat de les conseqüències que poden causar aquest perill en forma de dany per al treballador. Les conseqüències poden ser lleugerament nocives, nocives o extremadament nocives. Exemples:

Lleugerament nociu	<ul style="list-style-type: none"> - Talls i cops petites - Irritació dels ulls per pols - Mal de cap - Disconfort - Molèsties i irritació
Nociu	<ul style="list-style-type: none"> - Talls - Cremades - Commocions - Torçades importants - Fractures menors - Sordesa - Asma - Dermatitis - Trastorns musculoesquelètics - Malaltia que condueix a una incapacitat menor
Extremadament nociu	<ul style="list-style-type: none"> - Amputacions - Fractures majors - Intoxicacions - Lesions múltiples - Lesions facials - Càncer i altres malalties cròniques que acurten severament la vida

2º Probabilitat:

Un cop determinada la gravetat de les conseqüències, la probabilitat que aquesta situació tingui lloc pot ser baixa, mitjana o alta.

Baixa	És molt rar que es produeixi el dany
Mitjana	El dany ocorrerà en algunes ocasions
Alta	Sempre que es produeixi aquesta situació, el més probable és que es produeixi un dany

3º Avaluació:

La combinació entre tots dos factors permet avaluar el risc aplicant la taula següent:

	Lleugerament nociu	Nociu	Extremadament nociu
Probabilitat baixa	Risc trivial	Risc tolerable	Risc moderat
Probabilitat mitjana	Risc tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat alta	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

4º Control de riscos:

Els riscos seran controlats per millorar les condicions del treball seguint els següents criteris:

Risc	S'han de prendre noves accions preventives?	Quan cal realitzar les accions preventives?
Trivial	No es requereix acció específica	
Tolerable	No es necessita millorar l'acció preventiva. S'han de considerar situacions més rendibles o millores que no suposin una càrrega econòmica important.	
Moderat	S'han de fer esforços per reduir el risc, determinant les inversions precises.	Fixi un període de temps per implantar les mesures que redueixin el risc.

	Quan el risc moderat estigui associat a conseqüències extremadament danyoses, s'haurà de precisar millor la probabilitat que ocorri el dany per establir l'acció preventiva.	
Important	Potser es precisin recursos considerables per controlar el risc.	Si s'està realitzant el treball ha de prendre mesures per reduir el risc en un temps inferior al dels riscos moderats. NO ha de començar el treball fins que s'hagi reduït el risc.
Intolerable	S'ha de prohibir el treball si no és possible reduir el risc, inclús amb recursos limitats.	IMEDIATAMENT: No ha de començar ni continuar el treball fins que es redueixi el risc.

Aquest mètode s'aplica sobre cada unitat d'obra analitzada en aquesta memòria de seguretat i que es correspon amb el procés constructiu de l'obra, per permetre:

"La Identificació i avaluació de riscos però amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada".

És a dir, els riscos detectats inicialment en cada unitat d'obra, són analitzats i avaluats eliminant o disminuint les seves conseqüències, mitjançant l'adopció de solucions tècniques, organitzatives, canvis en el procés constructiu, adopció de mesures preventives, utilització de proteccions col·lectives, epis i senyalització, fins a aconseguir un risc trivial, tolerable o moderat, i sent ponderats mitjançant l'aplicació dels criteris estadístics de sinistralitat laboral publicats per la *Direcció General d'Estadística del Ministeri de Treball i Afers Socials*.

01.04. RISCOS LABORALS EVITABLES COMPLETAMENT

La taula següent conté la relació dels riscos laborals que podent presentar-se en l'obra, van a ser totalment evitats mitjançant l'adopció de les mesures tècniques que també s'inclouen:

RISCOS EVITABLES
Derivats de l'exposició a instal·lacions que contenen amiant
Presència de línies elèctriques d'alta tensió subterrànies

MESURES TÈCNIQUES ADOPTADES
No es reparen tubulars que continguin fibres d'amiant
Tall del fluid, posada a terra i curtcircuit dels cables

01.05. RISCOS LABORALS NO ELIMINABLES COMPLETAMENT

Aquest apartat conté la identificació dels riscos laborals que no poden ser completament eliminats, i les mesures preventives i proteccions tècniques que s'hauran d'adoptar per al control i la reducció d'aquest tipus de riscos. El primer apartat es refereix a aspectes generals que afecten a la totalitat de l'obra, i les restants als aspectes específics de cada una de les fases en què aquesta pot dividir-se

01.05.01. Fase per fase d'obra

Replanteig

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
S'inclou en aquestes operacions el replanteig dels treballs a executar.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Distorsió dels fluxos de trànsit habituals.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Caigudes de personal en caminar a les proximitats dels pous que s'han fet per les cates.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Interferències per conduccions soterrades.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Seccionament de conduccions existents.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casc de seguretat. - Roba de treball reflectant. - Guants de cuir. - Armilla reflectant. - Botes de seguretat amb puntera reforçada.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Els operaris disposaran dels EPIS corresponents a la realització d'aquesta tasca (Roba de treball reflectant, guants, botes de seguretat, casc, etc.)</p> <p>Es mantindrà l'obra en neteja i ordre.</p> <p>Es col·locaran tanques de protecció a les rases o zones d'excavació, d'almenys 1 m d'alçada.</p> <p>Les piquetes de replanteig un cop clavades es senyalitzaran convenientment amb cintes, per evitar caigudes.</p> <p>Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.</p> <p>Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.</p> <p>Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.</p> <p>El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.</p>

Tanca d'obra

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>Es delimitarà el recinte i es realitzarà la tanca d'acord amb l'obra prevista i abans de l'inici dels treballs, per impedir així l'accés lliure a persones alienes a l'obra.</p> <p>Quan calgui fer obra civil o en operacions de llarga durada, es col·locaran tanques delimitant tot el perímetre obert de l'obra.</p>

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caigudes d'operaris al mateix nivell.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectant.
- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat amb puntera reforçada.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

S'establiran accessos diferenciats i senyalitzats per les persones i vehicles. La calçada de circulació de vehicles i la de persones se separarà per mitjà d'una barana i es senyalitzarà amb il·luminació intermitent..

Es prohibirà aparcar a la zona d'entrada de vehicles.

Es prohibirà el pas de vianants per l'entrada de vehicles.

Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

Qualsevol obstacle que es trobi situat al costat de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat.

Es disposarà en obra un Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra.

El tancament disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles.

Si en instal·lar la tanca d'obra envaïm la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hagin proteccions.

Quan s'ocupi una vorera per complet, caldrà senyalitzar el desviament del pas de vianants pels passos de vianants. El tancament d'obra, en el cas que s'ocupi tota l'amplada d'una vorera, anirà de pas de vianants a pas de vianants, de forma que s'eviti la possibilitat que el vianant es trobi sense possibilitat de seguir en el seu sentit de la marxa a meitat del carrer.

Excavació de rases i pous
Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Un cop replantejades les rases d'excavació, es realitzaran els treballs propis d'excavació de les rases mitjançant la maquinària prevista, fins arribar a la cota d'excavació exigida pel projecte a realitzar.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Despreniments de terres.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Atropellament de persones.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Bolcada, xoc i falses maniobres de la maquinària d'excavació.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Interferències amb conduccions subterrànies.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Distorsió dels fluxos de trànsit habituals.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat

- Projecció de fragments o partícules.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Ambient polvigen.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Exposició al soroll.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Protectors auditius.
- Roba impermeable per temps plujós.
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.
Abans de l'inici dels treballs, es consultaran els plànols de serveis prèviament sol·licitats a les diferents companyies.
L'excavació s'iniciarà sempre amb petita maquinària, i quan es localitzin senyals d'avis d'instal·lacions, es continuarà amb l'excavació manualment. Solament es podrà utilitzar maquinària sobre rodes quan els serveis es trobin totalment localitzats.
El personal que ha de treballar en aquesta obra a l'interior de les rases coneixerà els riscos als que pot estar sotmès.
Quan els vehicles circulin en direcció al tall, la zona delimitada ampliarà aquesta direcció en dues vegades la profunditat del tall i no menys de 4.00 m quan s'adopti una senyalització de reducció de velocitats.
L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada a la part superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobresortirà 1.00 m per sobre de la vora de la rasa.
Es disposarà una escala per cada 30 m de rasa oberta o fracció de valor, que haurà d'estar lliure d'obstrucció i correctament travada transversalment.
Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà l'obra a fi de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
Quedaran prohibits els aplecs a una distància inferior als 2.00 m, de la vora d'una rasa.
Es entibará en rases de més de 60 cm. de profunditat.
Es tendirà sobre la superfície dels talussos una malla de filferro galvanitzat fermament subjecta al terreny mitjançant rodons de ferro de 1m de longitud clavats al terreny.
Es tendirà sobre la superfície dels talussos 1 gunitat de consolidació temporal de seguretat, per a protecció dels treballs a realitzar en l'interior de la rasa.
Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos en què rebre empentes exògens per proximitat de camins, transitats per vehicles.
Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos on s'estableixin talls amb ús de martells pneumàtics, compactacions per vibrador o pas de maquinària per al moviment de terres.
Quan hagi calgut estintolar, abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà diàriament els estintolaments, tensant estampadors fluixos, especialment després de la pluja o gelades, així com en tornar de dies de descans.
Es extremerà la vigilància de talussos durant les operacions d'entibat i desentibat en prevenció d'esfondraments del terreny.
Els elements de l'apuntament no podran utilitzar-se com mitjans per enfilat, pujar o baixar per les excavacions.
Els elements de l'apuntament no s'utilitzaran per donar suport instal·lacions, conduccions o qualsevol altre element.
En finalitzar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les boques de les rases de profunditat major de 1.30 m amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
Quan es prevegi el pas de vianants o vehicles costat de la vora de l'excavació, es disposaran tanques mòbils que s'il·luminin cada 10 metres.
Les boques de les rases estaran convenientment protegides, mitjançant baranes de protecció de 0,90 m. d'alçada i un sòcol que impedeixi la caiguda de materials.
Els amples de les rases compliran els mínims establerts per garantir la seguretat.
S'assenyalarà acústicament la maquinària en moviment.
Il·luminació adequada de seguretat.
Es col·locarà les passarel·les de trànsit amb baranes.
En rases de profunditat major de 1,30 metres, sempre que estiguin els operaris treballant al seu interior, es mantindrà un vigilància a l'exterior, que a més d'ajudar a la feina donarà la veu d'alarma en cas d'emergència.
Neteja i ordre en l'obra.

Rebliment i compactació de rases

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

En aquesta unitat d'obra s'inclouen les operacions de reblert de rases i les proves de servei, és a dir:

- Rebliment de la rasa amb sorra, retacant en primer lloc els laterals del tub per evitar la seva aixafament.
- Rebliment de la rasa, per tongades de 20 cm, amb terra exempta d'àrids majors de 8 cm i piconada.
- En els 50 cm superiors s'aconseguirà una densitat seca del 100% de l'obtinguda en l'assaig Pròctor Normal i del 95% a la resta del reblert.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caigudes de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Atropellament de persones.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Accidents per conducció en ambients pulverulents de poca visibilitat.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Accidents per conducció sobre terrenys entollats, sobre fangars.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Vibracions sobre les persones.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Soroll ambiental.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba impermeable per temps plujós.
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.

Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.

Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.

Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.

El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.

Tot el personal que manegi els camions, dúmper, (piconadores, o compactadores), serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitat acreditativa.

Tots els vehicles seran revisats periòdicament (segons vostè prescrigui) especialment en els òrgans d'accionament pneumàtic, quedant reflectits les revisions en el llibre de manteniment.

Es prohibirà sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que portaran sempre escrita de forma llegible.

Tots els vehicles de transport de material emprats especificaran clarament la "Tara" i la "Càrrega màxima".

La circulació de vehicles es realitzarà a un màxim d'aproximació a la vora de l'excavació no superior als 3.00m per a

vehicles lleugers.

Quedarà prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i / o en nombre superior als seients existents en l'interior.

Cada equip de càrrega per farcits serà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.

Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polsegures.

Es senyalitzaran els accessos i recorregut dels vehicles a l'interior de l'obra per evitar les interferències.

S'instal·larà a la vora dels terraplens d'abocament, sòlids topalls de limitació de recorregut per l'abocament en retrocés.

Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides pel (Capatàs, cap d'equip, encarregat ...).

Es prohibirà la permanència de persones en un radi no inferior als 5m voltant de les compactadores i piconadores en funcionament.

Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de farciment i compactació seran dotats de botzina automàtica de marxa cap enrere.

Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant els senyals normalitzades de "Perill indefinit", "Perill sortida de camions" i "STOP".

Els vehicles de compactació i piconat aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

Els vehicles utilitzats estaran dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

S'establiran al llarg de l'obra els rètols divulgatius i senyalització dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

Neteja d'instal·lacions

Les operacions de neteja comporten determinades operacions de retirada de residus i runes, ordenació d'espais, retirada de mitjans auxiliars i neteja general.

Identificació de riscos

- Atropellaments i / o col·lisions
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caigudes de persones a diferent nivell
- Cops i / o talls amb objectes i / o màquines
- Pols
- Soroll

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

Per a la neteja s'han d'usar les eines adequades al que es va a netejar.

S'han de retirar totes les restes de materials, àrids, palets, runa, etc. O bé a llocs d'aplec o bé a abocadors autoritzats.

Si es interfereix amb el trànsit rodat o trànsit de persones, en aquestes activitats s'haurà de mantenir la senyalització.

Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament. Tant si es treballa a vorera com si es treballa a calçada, es col·locaran cons senyalitzant que s'està treballant.

Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.

Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.

El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.

Equips de protecció individuals

Casc de seguretat

Botes de seguretat amb puntera reforçada

Guants

Roba de treball reflectant.

Protectors auditius

Mascareta

Armill reflectant.

Proteccions col·lectives

Tanca perimetral de l'obra

Senyalització de seguretat

Senyals d'obligatorietat d'ús d'EPIs.

Senyals de prohibició de pas a tota persona aliena a les obres.

Peanyes

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Comprèn tant la construcció i reparació de peanyes noves com la demolició de peanyes antigues per al muntatge de l'armari regulador.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Atropellament de persones.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Projecció de fragments o partícules.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Exposició a temperatures ambientals extremes.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Il·luminació inadequada.	Baixa	Lleugerament nociu	Trivial	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de P.V.C. o de goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Cinturó porta-eines.
- Armilla reflectant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs es realitzaran sense tensió.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.
S'usaran guants de neoprè en l'ús de formigó i morter.
Es disposarà l'eina ordenada i no pel sòl.
Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.

Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es suspendran els treballs si plou.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Pilones

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Comprèn tant la construcció de pilones noves com la demolició de pilones antigues.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atropellament de persones.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de terres per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Projectió de fragments o partícules.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Contactes elèctrics.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants dielèctrics.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Vestits per temps plujós.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.
- Catifa aïllant dielèctrica o calçat protector de riscos elèctrics
- Pantalla facial.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els treballs amb risc elèctric es realitzaran per treballadors autoritzats/qualificats d'acord amb els requeriments del RD 614/2001.
Es seguiran les instruccions que figuren al RD 614/2001 i a aquest Estudi de Seguretat per treballs amb risc elèctric.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.

El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona. Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.

Quan les condicions de treball exigeixin altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.

Quan sigui necessari realitzar excavacions s'han de seguir les degudes condicions de seguretat durant les operacions d'excavació.

Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.

Es suspendran els treballs si plou.

Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Es vallarà la zona de treball amb tanques tipus ajuntament.

Es col·locaran senyals de prohibit el pas a persona aliena a l'obra i ús obligatori de proteccions individuals.

Els acopis, medis auxiliars i les eines sempre s'ubicaran dintre del vallat.

Construcció d'arquetes

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Es contempla en aquesta unitat d'obra el procediment constructiu que inclou totes les operacions per a la realització d'arquetes, conforme s'especifica el projecte d'execució.

S'inclouen les operacions d'obertura d'excavacions, l'execució de l'arqueta i les proves de servei, per a això:

- S'haurà executar la solera i formació de pendents mitjançant formigó en massa.
- Es realitzaran les parets, que seran de fàbrica de maó ceràmic. L'interior serà arrebossat amb morter.
- El cercol serà de perfil laminat, al qual aniran soldades les armadures de la tapa de formigó.
- La tapa es realitzarà mitjançant una llosa sustentada en quatre vores de formigó.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Projecció de fragments o partícules.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Exposició a temperatures ambientals extremes.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Il·luminació inadequada.	Baixa	Lleugerament nociu	Trivial	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de P.V.C. o de goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Cinturó porta-eines.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.
S'usaran guants de neoprè en l'ús de formigó i morter.
Es disposarà l'eina ordenada i no pel sòl.
Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Quan les condicions de treball exigeixin altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.
Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es suspendran els treballs si plou.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Cates
Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Obertura de forats en vorera i/o calçada per localitzar tubulars o altres serveis com així també reparar tubs d'instal·lacions semafòriques.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Despreniments de terres.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Atropellament de persones.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Bolcada, xoc i falses maniobres de la maquinària d'excavació.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Interferències amb conduccions subterrànies.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Distorsió dels fluxos de trànsit habituals.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Projecció de fragments o partícules.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Ambient polvigen.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Exposició al soroll.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Protectors auditius.
- Roba impermeable per temps plujós.
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Abans de l'inici dels treballs, es consultaran els plànols de serveis prèviament sol·licitats a les diferents companyies.
L'excavació s'iniciarà sempre amb petita maquinària, i quan es localitzin senyals d'avís d'instal·lacions, es continuarà amb l'excavació manualment.
El personal que ha de treballar en aquesta obra a l'interior de les rases coneixerà els riscos als que pot estar sotmès.
Quan els vehicles circulin en direcció al tall, la zona delimitada ampliarà aquesta direcció en dues vegades la profunditat del tall i no menys de 4.00 m quan s'adopti una senyalització de reducció de velocitats.
L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada a la part superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobresortirà 1.00 m per sobre de la vora de la rasa.
Es disposarà una escala per cada 30 m de rasa oberta o fracció de valor, que haurà d'estar lliure d'obstrucció i correctament travada transversalment.
Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà l'obra a fi de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
Quedaran prohibits els aplecs a una distància inferior als 2.00 m, de la vora d'una rasa.
Es entibarà en rases de més de 60 cm. de profunditat.
Es tendirà sobre la superfície dels talussos una malla de filferro galvanitzat fermament subjecta al terreny mitjançant rodons de ferro de 1m de longitud clavats al terreny.
Es tendirà sobre la superfície dels talussos 1 gunitat de consolidació temporal de seguretat, per a protecció dels treballs a realitzar en l'interior de la rasa.
Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos en què rebre empentes exògens per proximitat de camins, transitats per vehicles.
Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos on s'estableixin talls amb ús de martells pneumàtics, compactacions per vibrador o pas de maquinària per al moviment de terres.
Quan hagi calgut estintolar, abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà diàriament els estintolaments, tensant estampidors fluïxos, especialment després de la pluja o gelades, així com en tornar de dies de descans.
Es extremerà la vigilància de talussos durant les operacions d'entibat i desentibat en prevenció d'esfondraments del terreny.
Els elements de l'apuntament no podran utilitzar-se com mitjans per enfilar, pujar o baixar per les excavacions.
Els elements de l'apuntament no s'utilitzaran per donar suport instal·lacions, conduccions o qualsevol altre element.
En finalitzar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les boques de les rases de profunditat major de 1.30 m amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
Quan es prevegi el pas de vianants o vehicles costat de la vora de l'excavació, es disposaran tanques mòbils que s'il·luminin cada 10 metres.
Les boques de les rases estaran convenientment protegides, mitjançant baranes de protecció de 0,90 m. d'alçada i un sòcol que impedeixi la caiguda de materials.
Els amples de les rases compliran els mínims establerts per garantir la seguretat.
S'assenyalarà acústicament la maquinària en moviment.
Il·luminació adequada de seguretat.
Es col·locarà les passarel·les de trànsit amb baranes.
En rases de profunditat major de 1,30 metres, sempre que estiguin els operaris treballant al seu interior, es mantindrà un vigilància a l'exterior, que a més d'ajudar a la feina donarà la veu d'alarma en cas d'emergència.
Neteja i ordre en l'obra.
En cas de trencament d'un servei s'avisarà de forma immediata a la companyia afectada perquè aquesta indiqui les mesures a adoptar.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.

Fonamentació - Sabates**Operacions a desenvolupar previstes en el projecte**

S'utilitzaran aquest tipus de cimentacions seguint les especificacions del projecte en els mateixos, com a mètode més segur per a la sustentació de l'obra i les càrregues.
Abans de començar l'armat de les sabates es comprovarà que els fons d'excavació i les parets de la mateixa estiguin nets, sense materials solts.
Les armadures es col·locaran recolzades en separadors, deixant espai entre els fons i parets de l'excavació.
Les armadures tot esperant les arrencades dels pilars se subjectaran per evitar el seu desplaçament en abocar el formigó mitjançant taulons de fusta o perfils metàl·lics.
El formigonat es realitzarà mitjançant canaletes per evitar que el formigó se segregui i ho anirem vibrant tal com es vagi formigonant.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de terres.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Lliscament de la coronació dels pous de fonamentació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Cops per caigudes d'objectes i atrapaments.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Projecció de partícules del formigonat.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Dermatosi per contacte amb el formigó.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Soroll.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Vibracions.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Lesions per ferides punxants en mans i peus.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Electrocució.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Enfonsament, ruptura o rebentada d'encofrats.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba impermeable per temps plujós.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.
S'acotaran les zones de treball per evitar caigudes en les sabates obertes i no formigonades.
No es recolliran materials ni es permetrà el pas de vehicles a la vora dels pous oberts.
Es realitzarà el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
Es col·locaran protectors en les puntes de les armadures sortints.
Es procurarà introduir la ferralla totalment elaborada a l'interior de la sabata per no realitzar les operacions de lligat al seu interior.
Es tindrà especial cura en el desplaçament dels cubilots de la grua amb formigó, evitant col·locar en la seva trajectòria.
En l'abocament de formigó mitjançant bombament es tindran en compte les mesures preventives indicades a la fase relativa a les estructures de formigó.
Es revisarà l'estat del vibrats elèctric abans de cada formigonat.
Per a les operacions de formigonat i vibrat des de posicions sobre la sabata s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de tres taulons que es disposaran perpendicularment a l'eix de la sabata.
La zona de treball es mantindrà neta i lliure d'obstacles i de residus de materials.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.

Instal·lacions
Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Comprèn l'estesa de cables del regulador cap als grups i de l'escomesa elèctrica de companyia cap al regulador. Estesa de cables de fibra òptica i de parells per a comunicació.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Atropellaments o cops amb vehicles	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de terres per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Projecció de fragments o partícules.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Contactes elèctrics.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants dielèctrics.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Vestits per temps plujós.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.
- Catifa aïllant dielèctrica o calçat protector de riscos elèctrics.
- Pantalla facial.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els treballs amb risc elèctric es realitzaran per treballadors autoritzats/qualificats d'acord amb els requeriments del RD 614/2001.
Es seguiran les instruccions que figuren al RD 614/2001 i a aquest Estudi de Seguretat per treballs amb risc elèctric.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.
Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.
Quan les condicions de treball exigeixin altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.
Quan sigui necessari realitzar excavacions s'han de seguir les degudes condicions de seguretat durant les operacions d'excavació.
Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es suspendran els treballs si plou.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Col·locació i retirada de suports

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Es contemplen en aquesta unitat d'obra, les operacions de transport, descàrrega i aplec, dels tubs que constituïran la xarxa de semàfors. La recollida es realitzarà seguint les instruccions establides en el projecte d'execució, i segons indiqui el fabricant, de manera que es garanteixi un correcte suport dels tubs. S'evitarà que els tubs estiguin en contacte directe amb el terra.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Xocs i cops contra objectes mòbils.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per o entre objectes.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Contactes elèctrics directes o indirectes	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Roba impermeable per temps plujós.
- Armilla reflectant.
- Guants aïllants dielèctrics.
- Catifa aïllant dielèctrica o calçat protector de riscos elèctrics.
- Pantalla facial.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els treballs amb risc elèctric es realitzaran per treballadors autoritzats/qualificats d'acord amb els requeriments del RD 614/2001.
Es seguiran les instruccions que figuren al RD 614/2001 i a aquest Estudi de Seguretat per treballs amb risc elèctric.
Els suports es descarregaran dels camions i s'arreglaran en llocs senyalitzats a l'efecte.
És prohibit l'apilament en posició vertical.
Tant la col·locació com la retirada dels suports es farà mitjançant grues mòbils, amb ajuda de eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
Abans del issat del suport s'ha de comprovar que aquest no es troba enganxat a cap altre element.
El issat dels suports s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega romangui estable.
Els tubs no es deixaran anar dels ganxos de suspensió de la càrrega fins que no estiguin degudament recolzats i estabilitzats.
Es paraitzaran els treballs quan es produeixi vent fort.
Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses, en prevenció del risc de caiguda.
S'instal·laran senyals de perill, pas de càrregues suspeses sobre peus drets sota els llocs destinats al seu pas.
L'obra es mantindrà en les degudes condicions d'ordre i neteja.
Es suspendran els treballs si plou.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.

Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.
Durant tot el procés de retirada dels suports (en especial en el cas dels bàculs) el camió grua estarà subjectant amb eslinga lligada a ganxo el suport, de manera que mentre es va enderrocant el paviment que l'envolta i la fonamentació queda assegurada que el suport no podrà caure a la via pública. Mateix procés es seguirà amb la col·locació del nou suport.
Tot el perímetre que envolti la zona on s'ha de retirar / col·locar el suport estarà senyalitzada fins a una distància 1 metre superior a la longitud del suport, evitant el pas de qualsevol persona aliena als treballs.

Senyalització provisional d'obra

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

En aquesta unitat d'obra es consideren incloses la diferent senyalització que haurà de col·locar a l'inici de l'obra, tant en l'accés a la mateixa (cartell d'accés a obra en cada entrada de vehicles i personal) com la perimetral i la senyalització per l'interior de l'obra, i la finalitat és la de donar a conèixer per endavant, determinats perills de l'obra.

Igualment s'ha de senyalitzar les zones d'obra, amb tanques i llums vermelles durant la nit. En funció del cas es podrà fer ús de cons, senyals verticals i il·luminació intermitent.

La instal·lació elèctrica d'aquestes instal·lacions lluminoses de senyalització es faran sense tensió a la línia.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions de:

- a) issat i anivellament de senyals
- b) fixació

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caigudes al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Cops o talls per maneig de xapes metàl·liques.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectant.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La senyalització es col·locarà sempre fent ús de roba i equips reflectants.

En cas que calgui senyalitzar a calçada, un operari desviarà el trànsit del carril mentre els altres, situats més endavant col·locaran els senyals i cons necessaris.

La senyalització es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals, com són:

- 1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a l'interessat (suposa que cal anunciar els perills que tracta de prevenir).
- 2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, un cop llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat (és que les persones perceben el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals).

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.

La recollida de materials mai obstaculitzarà les zones de pas, per evitar ensopegades.

Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

La eines a utilitzar pels instal·ladors electricistes estaran protegides contra contactes elèctrics amb material aïllant

normalitzat. Les eines amb aïllant en mal estat o defectuós seran substituïdes immediatament per altres que estiguin en bon estat.

Els instal·ladors aniran equipats amb calçat de seguretat, guants aïllants, casc, botes aïllants de seguretat, roba de treball, protectors auditius, protectors de la vista, comprovadors de tensió i eines aïllants.

En llocs on hi hagi instal·lacions en servei, es prendran mesures addicionals de prevenció i amb l'equip necessari, descrit en el punt anterior.

Es suspendran els treballs si plou.

S'ha de mantenir el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Senyalització vertical

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

En aquesta unitat d'obra es consideren incloses les plaques de senyalització, semàfors provisionals, etc., que tenen com a finalitat senyalitzar o donar a conèixer per endavant determinats perills de l'obra o com a conseqüència de l'obra.

Quan les dimensions de la placa ho requereixin, s'utilitzarà un camió-grua per descarregar i manipular durant la seva fixació. En aquest cas, durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de la mateixa ràdio a l'altura de la mateixa més 5m.

En els treballs de senyalització la zona de treball quedarà degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit o amb cons, llums i senyalització vertical, segons el cas.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions d'issat, fixació i anivellament.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caigudes al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Cops o talls per maneig de xapes metàl·liques.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectant.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La senyalització es col·locarà sempre fent ús de roba i equips reflectants.

En cas que calgui senyalitzar la ocupació de la calçada, un operari desviarà el trànsit del carril mentre els altres, situats més endavant col·locaran els senyals i cons necessaris.

La senyalització es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals, com són:

1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a l'interessat (suposa que cal anunciar els perills que tracta de prevenir).

2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, un cop llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat (és que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals).

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.

La recollida de materials mai obstaculitzarà les zones de pas, per evitar ensopagades.

Es retirarà les sobrees de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

La col·locació de cada un dels serveis el realitzarà personal especialitzat en aquest.

La eines a utilitzar pels instal·ladors electricistes estaran protegides contra contactes elèctrics amb material aïllant normalitzat. Les eines amb aïllant en mal estat o defectuós seran substituïdes immediatament per altres que estiguin en bon

estat.

Abans que les instal·lacions entrin en càrrega, es revisaran perfectament les connexions de mecanismes, proteccions i passos per arquetes.

Els instal·ladors aniran equipats amb calçat de seguretat, guants aïllants, casc, botes aïllants de seguretat, roba de treball, protectors auditius, protectors de la vista, comprovadors de tensió i eines aïllants.

En llocs on hi hagi instal·lacions en servei, es prendran mesures addicionals de prevenció i amb l'equip necessari, descrit en el punt anterior.

Es suspendran els treballs si plou.

S'ha de mantenir el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Senyalització provisional de trànsit

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

En aquesta unitat d'obra es col·locaran els elements d'abalisament flexible que seran destinats a destacar la presència de límits a la via i de les ordenacions de la circulació.

S'utilitzarà un camió-grua per descarregar i manipular els elements d'abalisament.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona per a la realització dels treballs.

En els treballs d'abalisament la zona de treball quedarà degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit. En funció del cas es podrà fer ús de cons, senyals verticals i il·luminació intermitent.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions d'issat, fixació i anivellament.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caigudes a diferent nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caigudes al mateix nivell.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Cops o talls per maneig de xapes metàl·liques.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació d'Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectant.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La senyalització es col·locarà sempre fent ús de roba i equips reflectants.

En cas que calgui senyalitzar la ocupació de la calçada, un operari desviarà el trànsit del carril mentre els altres, situats més endavant col·locaran els senyals i cons necessaris.

L'abalisament es durà d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals.

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.

La recollida de materials mai obstaculitzarà les zones de pas, per evitar ensopegades.

Es retirarà les sobrees de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

La col·locació de cada un dels serveis el realitzarà personal especialitzat en aquest.

Es suspendran els treballs si plou.

S'ha de mantenir el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Posada en marxa - Accessoris

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

En aquesta unitat d'obra s'estudien els treballs de col·locació i posada en funcionament de tots els dispositius i accessoris que s'instal·len a la xarxa de semàfors, de manera que s'asseguri el correcte funcionament i protecció de la mateixa. Les característiques d'aquests i la seva localització seran els expressats en el projecte d'execució de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de terres per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Projecció de fragments o partícules.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Contactes elèctrics.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants dielèctrics.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Vestits per temps plujós.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.
- Catifa aïllant dielèctrica o calçat protector de riscos elèctrics.
- Pantalla facial.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els treballs amb risc elèctric es realitzaran per treballadors autoritzats/qualificats d'acord amb els requeriments del RD 614/2001.
Es seguiran les instruccions que figuren al RD 614/2001 i a aquest Estudi de Seguretat per treballs amb risc elèctric.
Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.
Quan les condicions de treball exigeixin altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.
Quan sigui necessari realitzar excavacions s'han de seguir les degudes condicions de seguretat durant les operacions d'excavació.
Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es suspendran els treballs si plou.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Obra civil

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Es contemplen en aquesta unitat d'obra, l'obertura de rases a vorera o calçada i la posterior reposició de calçada i vorera.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de terres per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Xocs i cops contra objectes mòbils.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per o entre objectes.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Projecció de fragments o partícules.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Soroll.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Vibracions.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Contactes elèctrics.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Roba impermeable per temps plujós.
- Armilla reflectant.
- Ulleres antiimpactes.
- Mascareta amb filtres.
- Protectors auditiu.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.

Els treballs amb risc elèctric es realitzaran per treballadors autoritzats/qualificats d'acord amb els requeriments del RD 614/2001.

Es seguiran les instruccions que figuren al RD 614/2001 i a aquest Estudi de Seguretat per treballs amb risc elèctric. La senyalització es col·locarà sempre fent ús de roba i equips reflectants.

En cas que calgui senyalitzar la ocupació de la calçada, un operari desviarà el trànsit del carril mentre els altres, situats més endavant col·locaran els senyals i cons necessaris.

Es paraitzaran els treballs quan es produeixi vent fort.

Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses, en prevenció del risc de caiguda.

S'instal·laran senyals de perill, pas de càrregues suspeses sobre peus drets sota els llocs destinats al seu pas.

L'obra es mantindrà en les degudes condicions d'ordre i neteja.

Es suspendran els treballs si plou.

S'establiran accessos diferenciats i senyalitzats per les persones i vehicles. La calçada de circulació de vehicles i la de persones se separarà per mitjà d'una barana i es senyalitzarà amb il·luminació intermitent.

Es prohibirà aparcar a la zona d'entrada de vehicles.

Es prohibirà el pas de vianants per l'entrada de vehicles.

Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra. L'obra, incloent-ne també la zona d'acopis, es mantindrà permanentment vallada. Les tanques estaran lligades sempre entre elles amb filferros.

Tota la maquinària de l'obra conservarà les proteccions en perfecte estat. No es permet el funcionament de cap màquina sense les proteccions originals de fabricació col·locades.

Qualsevol obstacle que es trobi situat al costat de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat.

Es disposarà en obra un Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra.

El tancament disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles.

Si en instal·lar la tanca d'obra envaïm la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hagin proteccions.

Quan s'ocupi una vorera per complet, caldrà senyalitzar el desviament del pas de vianants pels passos de vianants. El tancament d'obra, en el cas que s'ocupi tota l'amplada d'una vorera, anirà de pas de vianants a pas de vianants, de forma que s'eviti la possibilitat que el vianant es trobi sense possibilitat de seguir en el seu sentit de la marxa a meitat del carrer.

Es respectarà sempre el pas mínim per vorera lliure d'obstacles per vianants d'1,40 metres.

En cas de restricció de vorera, el pas mínim serà d'1/3 part de l'amplada de la vorera, senyalitzant a més un itinerari alternatiu que respecti l'amplada de 1,40 metres.

Es farà ús de plataformes de seguretat equipades amb baranes d'1 metre d'alçada per permetre creuar les rases amb seguretat.

En el cas d'irregularitats al paviment es col·locaran planxes metàl·liques a sobre per evitar caigudes al mateix nivell.

Es compliran en tot cas les indicacions del Manual de Qualitat de les Obres de l'Ajuntament de Barcelona.

Veure detalls a l'apartat plànols.

Obra civil - Descàrrega i aplec de tubs

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Es contemplen en aquesta unitat d'obra, les operacions de transport, descàrrega i aplec, dels tubs que constituïran la xarxa de semàfors. La recollida es realitzarà seguint les instruccions establides en el projecte d'execució, i segons indiqui el fabricant, de manera que es garanteixi un correcte suport dels tubs. S'evitarà que els tubs estiguin en contacte directe amb el terra.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Xocs i cops contra objectes mòbils.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per o entre objectes.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atropellaments o cops amb vehicles.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Roba impermeable per temps plujós.
- Armilla reflectant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els tubs es descarregaran dels camions i s'arreglaran en els llocs assenyalats per a tal menester.
Els tubs s'arreglaran en posició horitzontal, sobre dorments disposats per capes de tal manera que no es danyin els elements d'enganxament per al seu issat.
Quan el material s'acopiï en posició vertical, cal evitar que l'apilament tingui alçada excessiva.
Es col·locaran els tubs mitjançant grues mòbils, amb ajuda de eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
Abans del issat del tub s'ha de comprovar que aquest no es troba enganxat a cap altre element.
El issat dels tubs s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega romanguí estable.
Els tubs no es deixaran anar dels ganxos de suspensió de la càrrega fins que no estiguin degudament recolzats i estabilitzats.
Es paraitzaran els treballs quan es produeixi vent fort.
Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses, en prevenció del risc de caiguda.
S'instal·laran senyals de perill, pas de càrregues suspeses sobre peus drets sota els llocs destinats al seu pas.
L'obra es mantindrà en les degudes condicions d'ordre i neteja.
Es suspendran els treballs si plou.

Obra civil - Col·locació tubs PVC
Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

En aquesta unitat d'obra es contempla el procediment constructiu que inclou totes les operacions per a la instal·lació dels tubs de PVC, que materialitzen la xarxa de semàfors, tal com s'especifica en el projecte d'execució.
S'inclouen les operacions de la col·locació de tubs, subjecció, unions i les proves de servei.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Caiguda de materials o elements en manipulació.	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
- Sobreesforços o postures inadequades.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Projecció de fragments o partícules.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants de P.V.C. o de goma.
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.

- Cinturó porta-eines.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els talls estaran ben il·luminats.
La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant", i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a tensió de seguretat.
Es prohibirà la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
S'acotaran les zones de treball per evitar accidents.
Es verificarà l'estat dels cables de les màquines portàtils per evitar contactes elèctrics.
Es suspendran els treballs en condicions atmosfèriques adverses.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Manteniment preventiu

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Comprèn operacions de manteniment planificades de peanyes, semàfors, suports, reguladors, panells d'informació variable, càmeres, detectors, control d'accessos, carrils reversibles, carrils multiusos, circuits de vídeo, sistema de corredors d'emergència de bombers.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Atropellaments o cops amb vehicles	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per o entre objectes.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Projecció de fragments o partícules.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Soroll.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Vibracions.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Contactes elèctrics.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants dielèctrics.
- Calçat de seguretat.

- Roba de treball reflectant.
- Vestits per temps plujós.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.
- Catifa aïllant dielèctrica o calçat protector de riscos elèctrics.
- Pantalla facial.
- Protectors auditius.
- Mascareta amb filtres.
- Arnès anticaigudes.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els treballs amb risc elèctric es realitzaran per treballadors autoritzats/qualificats d'acord amb els requeriments del RD 614/2001.
Es seguiran les instruccions que figuren al RD 614/2001 i a aquest Estudi de Seguretat per treballs amb risc elèctric.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.
Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.
Quan les condicions de treball exigeixin altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.
Quan sigui necessari realitzar excavacions s'han de seguir les degudes condicions de seguretat durant les operacions d'excavació.
Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es suspendran els treballs si plou.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.
Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
Qualsevol obstacle que es trobi situat al costat de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat.
Es disposarà en obra un Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra.
El tancament disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles.
Si en instal·lar la tanca d'obra envaïm la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hagin proteccions.
Quan s'ocupi una vorera per complet, caldrà senyalitzar el desviament del pas de vianants pels passos de vianants. El tancament d'obra, en el cas que s'ocupi tota l'amplada d'una vorera, anirà de pas de vianants a pas de vianants, de forma que s'eviti la possibilitat que el vianant es trobi sense possibilitat de seguir en el seu sentit de la marxa a meitat del carrer.
Es respectarà sempre el pas mínim per vorera lliure d'obstacles per vianants d'1,40 metres.
En cas de restricció de vorera, el pas mínim serà d'1/3 part de l'amplada de la vorera, senyalitzant a més un itinerari alternatiu que respecti l'amplada de 1,40 metres.
Es compliran en tot cas les indicacions del Manual de Qualitat de les Obres de l'Ajuntament de Barcelona.
Veure detalls a l'apartat plànols.
En cas que calgui fer ús de camió gruà amb cistella per realitzar algun treball:
- L'operari que manipuli la cistella haurà de disposar de formació específica.
- L'operari que pugui a la cistella haurà de lligar-se amb arnès anticaigudes a l'la fixació de que disposa la pròpia cistella abans d'iniciar l'ascens i fins que baixi de la cistella.
Quan per realitzar una reparació o actuació sigui necessari apagar els semàfors d'un creuament, serà preceptiu donar avis prèviament a la guàrdia urbana, que indicarà la senyalització a col·locar i autoritzarà els treballs.

Manteniment correctiu

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Comprèn operacions de manteniment correctiu de peanyes, semàfors, suports, reguladors, panells d'informació variable, càmeres, detectors, control d'accessos, carrils reversibles, carrils multiusos, circuits de vídeo, sistema de corredors d'emergència de bombers.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
- Atropellaments o cops amb vehicles	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Atrapament o aixafament per o entre objectes.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

- Caiguda de persones a diferent nivell.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Caiguda d'objectes en manipulació.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Projectió de fragments o partícules.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Soroll.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
- Vibracions.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
- Contactes elèctrics.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants dielèctrics.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Vestits per temps plujós.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Armilla reflectant.
- Cinturó porta-eines.
- Catifa aïllant dielèctrica o calçat protector de riscos elèctrics.
- Pantalla facial.
- Protectors auditius.
- Mascareta amb filtres.
- Arnès anticaigudes.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els treballs amb risc elèctric es realitzaran per treballadors autoritzats/qualificats d'acord amb els requeriments del RD 614/2001.
Es seguiran les instruccions que figuren al RD 614/2001 i a aquest Estudi de Seguretat per treballs amb risc elèctric.
Es limitarà l'accés a la zona de treball, tancant-la i senyalitzant-la correctament.
Es separarà el trànsit de vehicles i d'operaris.
Els emmagatzematges es faran sempre en zones senyalitzades i totalment vallades.
El personal disposarà de formació en manipulació de càrregues. No es sobrepassarà una càrrega de 25Kg per persona.
Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.
Quan les condicions de treball exigeixin altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.
Quan sigui necessari realitzar excavacions s'han de seguir les degudes condicions de seguretat durant les operacions d'excavació.
Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es suspendran els treballs si plou.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.
Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
Qualsevol obstacle que es trobi situat al costat de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat.
Es disposarà en obra un Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra.
El tancament disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles.
Si en instal·lar la tanca d'obra envaïm la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hagin proteccions.

Quan s'ocupi una vorera per complet, caldrà senyalitzar el desviament del pas de vianants pels passos de vianants. El tancament d'obra, en el cas que s'ocupi tota l'amplada d'una vorera, anirà de pas de vianants a pas de vianants, de forma que s'eviti la possibilitat que el vianant es trobi sense possibilitat de seguir en el seu sentit de la marxa a meitat del carrer. Es respectarà sempre el pas mínim per vorera lliure d'obstacles per vianants d'1,40 metres.

En cas de restricció de vorera, el pas mínim serà d'1/3 part de l'amplada de la vorera, senyalitzant a més un itinerari alternatiu que respecti l'amplada de 1,40 metres.

Es compliran en tot cas les indicacions del Manual de Qualitat de les Obres de l'Ajuntament de Barcelona. Veure detalls a l'apartat plànols.

En cas que calgui fer ús de camió grua amb cistella per realitzar algun treball:

- L'operari que manipuli la cistella haurà de disposar de formació específica.
- L'operari que pugi a la cistella haurà de lligar-se amb arnès anticaigudes a la fixació de que disposa la pròpia cistella abans d'iniciar l'ascens i fins que baixi de la cistella.

Quan per realitzar una reparació o actuació sigui necessari apagar els semàfors d'un creuament, serà preceptiu donar avis prèviament a la guàrdia urbana, que indicarà la senyalització a col·locar i autoritzarà els treballs.

01.05.02. Maquinària d'obra

Retropala o carregadora retroexcavadora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem la retroexcavadora per a l'excavació de rases, pel fet que la pala té la cullera amb l'obertura cap avall. Les culleres, disposaran de dents intercanviables i amb fulles laterals, està muntada en la extremitat del braç, articulada al capdavant de ploma, aquesta al seu torn, està articulada sobre la plataforma. La cullera és fixa, sense comporta de buidatge.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Atropellament	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Xoc contra altres vehicles	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Cremades	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Atrapaments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Caiguda de persones des de la màquina	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
Cops	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Soroll propi i de conjunt	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Vibracions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables (terreny enfangat).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar flonjalls i embarraments excessius que minvin la seguretat de la circulació de la maquinària.

No s'admetran en aquesta obra màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat. Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra.

La cullera durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxos curtes.
La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.
Es prohibirà transportar persones a l'interior de la cullera.
Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.
Les màquines que s'utilitzen en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
Les màquines que s'utilitzen en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés.
Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.
Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.
S'acotarà a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix a la zona de la realització de treballs, la permanència de persones.
Es prohibirà en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., A l'interior de les rases.
Es prohibirà realitzar treballs a l'interior de les trinxeres o rases, en la zona d'abast del braç de la retro.
Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la corresponent normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

Camió grua descàrrega

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Grua sobre camió en el qual abans d'iniciar les maniobres de descàrrega, s'instal·laran falques d'immobilització a les rodes i es fixaran els gats estabilitzadors.
L'utilitzarem en les operacions de descàrrega de materials a l'obra.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Bolcada del camió	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Atrapaments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Caigudes en pujar o en baixar	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Caiguda de la càrrega	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Cops per la caiguda de paraments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Caiguda de l'estructura en muntatge	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Cremades en fer el manteniment	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per abandonar la cabina).
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les maniobres a la grua seran dirigides per un especialista.
Els ganxos de la grua tindran pany de seguretat.
Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.
El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible les maniobres seran dirigides per un especialista.
Les rampes de circulació no superaran en cap cas una inclinació superior al 20 per 100.
Es prohibirà estacionar el camió a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.
Es prohibirà arrossegar càrregues amb el camió.
Es prohibirà la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 metres del camió.
Es prohibirà la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.

El conductor tindrà el certificat de capacitat corresponent.
S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per a la seva col·locació en obra, ja que hauran operaris treballant al lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.
No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km / h.

Camió grua hidràulica telescòpica

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Grua sobre camió en el qual abans d'iniciar les maniobres de càrrega, es instal·laran falques d'immobilització en les rodes i es fixaran els gats estabilitzadors.

Aquesta grua ha estat escollida perquè es considera que per la naturalesa de les operacions a realitzar en l'obra és el mitjà més apropiat des del punt de vista de la seguretat de manipulació de càrregues.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta maquina

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda de la càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Caigudes accidentals d'elements de la mateixa màquina	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Cops per la caiguda de paraments	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
Caiguda de l'estructura en muntatge	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Cremades en fer el manteniment	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Contacte elèctric	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

Les maniobres a la grua seran dirigides per un especialista

Els ganxos de la grua tindran pany de seguretat

Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.

El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible les maniobres seran dirigides per un especialista

Les rampes de circulació no superaran en cap cas una inclinació superior al 20 per 100.

Es prohibirà estacionar el camió a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.

Es prohibirà arrossegar càrregues amb el camió.

Es prohibirà la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 metres del camió.

Es prohibirà la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.

El conductor tindrà el certificat de capacitat corresponent.

S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per a la seva col·locació en obra, ja que hauran operaris treballant en el lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.

No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km / h.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.

- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.

Plataforma telescòpica

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'utilitzarà en aquesta obra la "Plataforma telescòpica" per posicionar als operaris en els diferents punts on van a realitzar operacions.

La plataforma telescòpica ofereix, alhora, un sistema d'elevació de persones i de plataforma de treball, d'aquesta manera, evita la necessitat d'utilitzar altres mitjans auxiliars o de qualsevol tipus de maquinària d'elevació.

Seguint les especificacions del fabricant, tenen la possibilitat de transportar / elevar persones, tant horitzontal com verticalment, i aixecar la càrrega màxima establerta per a la mateixa.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Bolcades	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Col·lisions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Atrapaments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Xoc contra objectes o parts sortints de l'edifici	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Vibracions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Soroll ambiental	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Caigudes en pujar o baixar de la plataforma	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Cremades durant el manteniment	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Sobreesforços	Alta	Lleugerament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El contractista s'assegurarà que és manipulada per treballadors la competència i coneixement han estat adquirits per mitjà de l'educació, formació i experiència pràctica revelant.

La utilització d'aquest equip s'efectuarà d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, s'han d'atendre les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

A) Normes de manipulació:

La manipulació de càrregues hauria d'efectuar guardant sempre la relació donada pel fabricant entre la càrrega màxima i l'altura a la qual s'ha de transportar i descarregar.

La circulació de la màquina per variar de posició haurà de fer sense càrrega.

B) Inspeccions prèvies a la posada en marxa i conducció:

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció de la plataforma que contempli els punts següents:

- a) Rodes (banda de rodatge, pressió, etc.).
- b) Fixació i estat dels braços.
- c) Inexistència de fuites al circuit hidràulic.
- d) Nivells d'olis diversos.

- e) Comandaments en servei.
- f) Protectors i dispositius de seguretat.
- g) Frens.
- h) Embragatge, Direcció, etc.
- i) Avisadors acústics i llums.

En cas de detectar alguna deficiència haurà de comunicar al servei de manteniment i no utilitzar-se fins que no s'hagi reparat.

Tota plataforma on es detecti alguna deficiència o es trobi avariada haurà de quedar clarament fora d'ús advertint mitjançant senyalització. Aquesta mesura té especial importància quan l'empresa realitza treball a torns.

C) Normes generals de conducció i circulació:

Es donen les següents regles genèriques a aplicar per part de l'operador de la plataforma en la jornada de treball:

- a) No operar amb ella persones no autoritzades.
- b) No permetre que pugi cap persona a la plataforma sense tenir coneixement dels riscos que comporta.
- c) Mirar sempre en la direcció d'avanç i mantenir la vista en el camí que recorre durant l'elevació de la plataforma.
- d) Evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
- e) Transportar únicament persones amb la càrrega màxima establerta i preparada correctament.
- f) Assegurar-se que no xocarà amb sostres, conductes, etc. per raó d'alçada.
- g) Quan l'operador abandona el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estan en punt mort, motor parat, frens tirats, clau de contacte treta o la presa de bateria retirada. Si està el carretó en pendent es calçaran les rodes.
- h) No guardar carburant ni draps greixats a la plataforma elevadora, es pot calar foc.
- i) Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.
- o) Prendre tota classe de precaucions en maniobrar amb la plataforma elevadora.

Plataforma elevadora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'utilitzarà en aquesta obra la "Plataforma elevadora" per posicionar als operaris en els diferents punts on van a realitzar operacions.

La plataforma elevadora ofereix, al mateix temps, un sistema d'elevació de persones i de plataforma de treball, d'aquesta manera, evita la necessitat d'utilitzar altres mitjans auxiliars o de qualsevol tipus de maquinària d'elevació.

Seguint les especificacions del fabricant, tenen la possibilitat de transportar / elevar persones, tant horitzontal com verticalment, i aixecar la càrrega màxima establerta per a aquesta.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta maquina

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Bolcades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Col·lisions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Xoc contra objectes o parts sortints de l'edifici	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Soroll ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Caigudes al pujar o baixar de la plataforma	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Cremades durant el manteniment	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

El contractista s'ha d'assegurar que és manejada per treballadors la competència i coneixement han estat adquirits per mitjà de l'educació, formació i experiència pràctica rellevant

La utilització d'aquest equip s'ha de fer d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, s'han d'atendre les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

A) Normes de maneig:

La manipulació de càrregues s'hauria de fer guardant sempre la relació donada pel fabricant entre la càrrega màxima i l'alçada a la qual s'ha de transportar i descarregar.

La circulació de la màquina per variar de posició s'ha de fer sense càrrega.

B) Inspeccions prèvies a la posada en marxa i conducció

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció de la plataforma que contempli els punts següents:

- a) Rodes (banda de rodatge, pressió, etc.)
- b) Fixació i estat dels braços
- c) Inexistència de fuites en el circuit hidràulic.
- d) Nivells d'olis diversos
- e) Comandaments en servei.
- f) Protectors i dispositius de seguretat
- g) Frens.
- h) Embragatge, Direcció, etc
- i) Avisadors acústics i llums.

En cas de detectar alguna deficiència s'ha de comunicar al servei de manteniment i no utilitzar-se fins que no s'hagi reparat. Tota plataforma on es detecti alguna deficiència o es trobi avariada haurà de quedar clarament fora d'ús advertint mitjançant senyalització. Aquesta mesura té especial importància quan l'empresa realitza treball a torns.

C) Normes generals de conducció i circulació:

Es donen les següents regles genèriques a aplicar per part de l'operador de la plataforma en la jornada de treball

- a) No operar amb ella persones no autoritzades
- b) No permetre que pugi cap persona a la plataforma sense tenir coneixement dels riscos que comporta.
- c) Mirar sempre en la direcció d'avanç i mantenir la vista en el camí que recorre durant l'elevació de la plataforma.
- d) Evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
- e) Transportar únicament persones amb la càrrega màxima establerta i preparada correctament.
- f) Assegurar-se que no xocarà amb sostres, conductes, etc. per raó d'alçada.
- g) Quan l'operador abandona el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estan en punt mort, motor parat, frens tirats, clau de contacte treta o la presa de bateria retirada. Si està el carretó en pendent es calçaran les rodes.
- h) No guardar carburant ni draps greixats a la plataforma elevadora, es pot calar foc
- i) Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.
- o) Prendre tota classe de precaucions al maniobrat amb la plataforma elevadora.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

Dumper

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

L'utilitzarem en l'obra per a fer tasques d'autocàrrega movent-se per terrenys difícils i superant grans pendents gràcies a la seva tracció a les quatre rodes.
S'utilitzarà per les operacions de càrrega i transport d'àrids, maons o runes de manera àgil i eficaç.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Bolcades	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Col·lisions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Atrapaments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Projecció d'objectes	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Despreniment de terres	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Vibracions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Soroll ambiental	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Pols ambiental	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Caigudes en pujar o baixar del vehicle	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Cremades durant el manteniment	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Cops deguts a la mànega de subministrament d'aire	Alta	Nociu	Important	No eliminat
Sobreesforços	Alta	Lleugerament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per abandonar la cabina).
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació evitant la circulació de flonjalls i embarraments excessius.

La màquina haurà d'estacionar sempre en els llocs establerts.

Es senyalitzaran totes les zones, per advertiment dels vehicles que circulen. Així mateix, s'instal·laran topalls de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls de talussos o terraplens, als quals deu aproximar la maquinària emprada en el moviment de terres.

Abans de posar en servei la màquina, es comprovaran l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament de la màquina, per això és necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions ha de reduir per sota dels 20 km / h.

No es carregarà el cubilot per sobre de la zona de càrrega màxima en ell marcada.

Els pendents es podran remuntar de forma més segura en marxa cap enrere, perquè en cas contrari, podria bolcar.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin lateralment del cubilot.

Els dumpers, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.

Es col·locaran topalls que impedeixin el retrocés.

Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell. Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 20 per cent o al 30 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament. És convenient agafar la maneta col·locant el polze del mateix costat que els altres dits, evitant possible cops.

Camió de transport

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem el camió de transport en diverses operacions en l'obra, per la capacitat de la cubeta, utilitzant-se en transport de materials, terres, i altres operacions de l'obra, permetent realitzar notables economies en temps de transport i càrrega. Permeten obtenir un rendiment òptim de la part motriu reduint els temps d'espera i de maniobra al costat de l'excavadora. La pista que uneixi els punts de càrrega i descàrrega ha de ser prou ampla per permetre la circulació fins i tot l'encreuament d'ells. Aquest tipus de transport ha estat elegit perquè es considera que per la naturalesa de les operacions a realitzar en l'obra és el més apropiat des del punt de vista de la seguretat.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Xocs contra altres vehicles	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Bolcades per desplaçament de càrrega	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Atrapaments, per exemple en baixar la caixa	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per abandonar la cabina).
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Si es tracta d'un vehicle de marca i tipus que prèviament no ha manejat, sol·liciti les instruccions pertinents. Abans de pujar a la cabina per arrencar, inspeccionar al voltant i sota del vehicle, per si hi hagués alguna anomalia. S'haurà de fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa. Es comprovaran els frens després d'un rentat o d'haver travessat zones d'aigua. No es podrà circular per la vora d'excavacions o talussos. Quedarà totalment prohibit la utilització de mòbils (telèfon mòbil particular) durant el maneig de la maquinària. No s'ha de circular mai en punt mort. No s'ha d'circular massa pròxim al vehicle que dugui al davant. No haurà de transportar passatgers fora de la cabina. S'haurà baixar el basculant immediatament després d'efectuar la descàrrega, evitant circular amb el aixecat. No s'haurà de realitzar revisions o reparacions amb el basculant aixecat, sense haver-ho calçat prèviament. Tots els camions que realitzin tasques de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació. Abans d'iniciar les tasques de càrrega i descàrrega estarà el fre de mà posat i les rodes estaran immobilitzades amb falques. El hissat i descens de la caixa es realitzarà amb escala metàl·lica subjecta al camió. Si cal, les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per l'encarregat de seguretat. La càrrega es tancarà amb una lona per evitar desprendiments. Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si és necessari es lligaran.

A) Mesures Preventives a seguir en els treballs de càrrega i descàrrega.

L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al cap de la quadrilla de càrrega i descàrrega. D'aquest lliurament quedarà constància amb la signatura del cap de quadrilla al peu d'aquest escrit.

Demandar guants de treball abans de fer treballs de càrrega i descàrrega, s'evitaran lesions molestes a les mans.
Utilitza sempre calçat de seguretat, s'evitaran cops en els peus.
Pujar a la caixa del camió amb una escala.
Seguir sempre les indicacions del cap de l'equip, és un expert que vigila que no hagin accidents.
Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar mai directament amb les mans.
No saltar a terra des de la caixa, perill de fractura dels talons.

Camió basculant

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquest tipus de camió s'utilitzarà en diverses operacions a l'obra per transportar volums de terres o roques per pistes fora de tot tipus de carretera o vial convencional.
La pista que uneixi els punts de càrrega i descàrrega ha de ser prou ampla per permetre la circulació fins i tot l'encreuament d'ells.
Aquest tipus de transport ha estat elegit perquè es considera que per la naturalesa de les operacions a realitzar en l'obra és el més apropiat des del punt de vista de la seguretat.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.)	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Xocs contra altres vehicles	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Bolcada del camió	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Caiguda (en pujar o baixar de la caixa)	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Atrapament (obertura o tancament de la caixa)	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

A) Mesures preventives de caràcter general:

Els camions basculant que treballin en aquesta obra disposaran dels següents mitjans en perfecte estat de funcionament:

Fars de marxa cap endavant.
Fars de marxa cap enrere.
Intermitents d'avís de gir.
Pilots de posició davanters i del darrere.
Servofrè.
Fre de mà.
Avisador acústic automàtic de marxa enrere.
Cabina antibolcada antiimpacte.
Aire condicionat a la cabina.
Tendals per cobrir la càrrega.

B) Manteniment diari:

Diàriament, abans de començar el treball, s'inspeccionarà el bon estat de:

Motor.
Sistemes hidràulics.
Frens.

Direcció.

Llums.

Avisadors acústics.

Pneumàtics.

La càrrega seca es regarà per evitar aixecar pols.

Es prohibirà carregar per sobre de la seva càrrega màxima.

Es col·locaran topalls de final de recorregut a un mínim de 2 metres de la vora superior dels talussos.

C) Mesures preventives a seguir pel conductor:

La caixa serà baixada immediatament després de la descàrrega i abans de sortir.

Les entrades i sortides a l'obra es realitzaran amb precaució auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.

Si per qualsevol circumstància hagués de parar a la rampa el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.

Es prohibirà expressament carregar els camions per sobre de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per prevenir els riscos de sobrecàrrega. El conductor romandrà fora de la cabina durant la càrrega.

Per pujar i baixar del camió utilitzar els esglaons i les nanses disposades al vehicle.

No pujar a la màquina utilitzant les llandes, rodes o altres sortints.

No fer-ajustos-amb el motor en marxa, es poden quedar atrapats.

No permetre que persones no autoritzades pugin o condueixin el camió.

No treballar amb el camió en situacions de-mitja avaria-, abans de treballar, reparar bé.

Abans de posar en marxa el motor, o bé abans d'abandonar la cabina, assegurar-se que ha instal·lat el fre de mà.

No guardar carburant ni draps greixats al camió, es pot calar foc.

Si s'escalfa el motor, no aixecar en calent la tapa del radiador, es poden patir cremades.

Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred.

Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, si s'han de manipular, fer-ho amb guants, no fumar ni apropar foc.

Si s'ha de manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i treure la clau de contacte.

En aturar el camió, posar tacs d'immobilització en les rodes.

Si cal arrencar el camió amb la bateria d'un altre vehicle, vigilar les espurnes, ja que els gasos de la bateria són inflamables i podria explotar.

Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.

Prendre tota classe de precaucions en maniobrar amb el camió.

Abans de pujar a la cabina, fer una volta completa al vehicle per vigilar que no hi hagi ningú dormint prop.

No arrencar el camió sense haver baixat la caixa, ja que es poden tocar línies elèctriques.

Si es toca una línia elèctrica amb el camió, sortir de la cabina i saltar el més lluny possible evitant tocar terra i el camió

alhora. Evitar també, que ningú toqui terra i camió a la vegada, hi ha molt perill d'electrocució.

Camión banyera

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

L'utilitzarem en l'obra per a fer tasques de càrrega de terres, per la seva gran capacitat i mobilitat.

S'utilitzarà per les operacions de càrrega i transport d'àrids, terres o runes de manera àgil i eficaç.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Bolcades	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Col·lisions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Atrapaments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Projecció d'objectes	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Despreniment de terres	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Vibracions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Soroll ambiental	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Pols ambiental	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Caigudes en pujar o baixar del vehicle	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Cremades durant el manteniment	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Cops deguts a la mànega de subministrament d'aire	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Sobreesforços	Alta	Lleugerament nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació evitant la circulació de flonjalls i embarraments excessius.

La màquina haurà d'estacionar sempre en els llocs establerts.

Es senyalitzaran totes les zones, per advertiment dels vehicles que circulen. Així mateix, s'instal·laran topalls de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls de talussos o terraplens, als quals deu aproximar la maquinària emprada en el moviment de terres.

Abans de posar en servei la màquina, es comprovaran l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament de la màquina, per això és necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions ha de reduir per sota dels 20 km / h.

No es carregarà la banyera per sobre de la zona de càrrega màxima en ella marcada.

Els pendents es podran remuntar de forma més segura en marxa cap enrere, perquè en cas contrari, podria bolcar.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin lateralment de la banyera.

El camió banyera, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.

Es col·locaran topalls que impedeixin el retrocés.

Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.

Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 20 per cent o al 30 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament. Queda totalment prohibit la utilització de mòbils (telèfon mòbil particular) durant el maneig de la maquinària.

Als conductors se'ls comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici de les seves actuacions en obra.

Picó pneumàtic
Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'utilitzarà (pesa uns 100 kg) en determinades operacions de compactat en l'obra, en terrenys humits i per a terres polsoses (profunditat de assentat, de 20 a 40 cm.).

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Soroll	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Atrapament	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Cops	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Explosió	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Màquina en marxa fora de control	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Projecció d'objectes	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Vibracions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Caigudes al mateix nivell	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Sobreesforços	Alta	Lleugerament nociu	Moderat	Evitat
Talls	Alta	Nociu	Important	No eliminat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball reflectant.
- Guants de cuir.
- Calçat antilliscant de seguretat.
- Vestits per temps plujós.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Protectors auditius.
- Faixa
- Mascareta amb filtre mecànic.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de posar en funcionament el picó assegurar-se que estan muntades totes les tapes i carcasses protectores. Evitarà accidents.

El picó provoca pols ambiental. Regui sempre la zona a allisar, o utilitze una màscara de filtre mecànic recanvi

El picó produeix soroll. Utilitzeu sempre casc o taps antisoroll. Evitarà perdre agudesa d'oïda o quedar sord.

No deixi el picó a cap operari, per inexpert pot accidentar i accidentar als altres companys.

La posició de guia pot fer-li inclinar l'esquena. Utilitzeu una faixa elàstica i evitarà la lumbàlgia.

Les zones en fase d'piconar quedaran tancades al pas mitjançant senyalització, en prevenció d'accidents.

El personal que hagi d'utilitzar les piconadores, coneixerà perfectament el seu maneig i riscos professionals propis d'aquesta màquina.

Camió formigonera
Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem camions formigonera per al subministrament de formigó a obra, ja que es considera que són els mitjans adequats quan la confecció o barreja es realitza en una planta central.

El camió formigonera està format per un dipòsit o bombo giratori suportat pel bastidor d'un camió adequat per suportar el pes.

La cuba o bombo giratori, té forma cilíndrica o bicònica estant muntada sobre la part posterior i en ella s'efectua la barreja dels components.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Durant la càrrega: Risc de projecció de partícules de formigó sobre cap i cos del conductor en no ser recollits per la tremuja de càrrega.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Durant el transport: Risc de cops a tercers amb la canaleta de sortida en desplegar per mala subjecció, trencament d'aquesta o simplement per no haver subjectat després de la descàrrega.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Durant el transport: Caiguda de formigó per la tremuja en haver omplert excessivament.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Durant el transport: Atropellament de persones.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Durant el transport: Col • lisions amb altres màquines.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Durant el transport: Bolcada del camió.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Durant el transport: Caigudes, per exemple a l'interior d'alguna rasa.	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Durant la descàrrega: Cops al cap en desplegar la canaleta.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Durant la descàrrega: Atrapament de dits o mans en les articulacions i unions de la canaleta a desplegar.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Durant la descàrrega: Cops en els peus en transportar les canaletes auxiliars o en procedir a unir a la canaleta de sortida per no seguir normes de manteniment.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Durant la descàrrega: Cops a tercers situats en el radi de gir de la canaleta en no fixar aquesta i aquestes persones alienes pròximes a l'operació de descàrrega de formigó.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Durant la descàrrega: Caiguda d'objectes sobre del conductor o els operaris.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Durant la descàrrega: Cops amb el cubilot de formigó.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Riscos indirectes generals: Risc de bolcada durant el maneig normal del vehicle per causes degudes al factor humà (curt de vista i no anar proveït d'ulleres, atacs de nervis, de cor, pèrdua de coneixement, tensió alterada, estar ebri, falta de responsabilitat, lentitud en els reflexos), mecànics (peces mal ajustades, trencament de frens, desgast en els pneumàtics o malament inflat dels mateixos.)	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Riscos indirectes generals: Risc d'incendi per un curtcircuit produït en la instal·lació elèctrica, combustible, etc., Per un error tècnic o humà.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Riscos indirectes generals: Risc de lliscament del vehicle per estar relliscosa la pista, portar les cobertes del vehicle en mal estat de funcionament, treballs en terrenys pantanosos o en grans pendents.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Riscos indirectes durant la descàrrega: Cops pel cubilot al baixar o al pujar carregat amb el mateix com a conseqüència d'un mal maneig del sistema de transport utilitzat.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Riscos indirectes durant la descàrrega: Cops per objectes caiguts del cel de l'obra.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Riscos indirectes durant la descàrrega: Contacte de les mans i braços amb el formigó.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Riscos indirectes durant la descàrrega: Aixafament pel cubilot al desprendre el mateix per una fallada en el sistema de transport.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Riscos indirectes durant la descàrrega: Caiguda de formigó sobre els treballadors situats sota la trajectòria de les canaletes de descàrrega.	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Riscos indirectes durant la descàrrega: Atrapament de mans entre el cubilot i la canaleta de sortida quan el cubilot baixa buit i el conductor ho agafa perquè en la seva baixada quedi en posició correcta.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Riscos indirectes durant la descàrrega: Atrapament dels peus entre l'estructura de la base del cubilot i el sòl quan aquest baixa per ser carregat.	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Riscos indirectes Durant el Manteniment de la formigonera: Risc de caiguda d'altura des de dalt de l'escala d'accés a la tremuja de càrrega durant les tasques d'inspecció i neteja.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat

Riscos indirectes Durant el Manteniment de la formigonera: Risc de caiguda d'altura des de dalt de la cuba com a conseqüència de pujar a inspeccionar o efectuar treballs de pintura, etc.	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
--	---------	---------------------	-----------	-------------

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat (antiesquitxades de pastes).
- Roba de treball reflectant.
- Armilla reflectant.
- Guants de goma o P.V.C.
- Calçat de seguretat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

A) Es descriu la seqüència d'operacions que haurà de realitzar el conductor del camió per cobrir un cicle complet amb les degudes garanties de seguretat:

- 1 - Es posa en marxa el camió i s'enfila el camió fins col · locar la tremuja de càrrega just sota la tremuja de descàrrega de la planta de formigonat.
- 2 - El conductor del camió es baixarà del mateix i indicarà a l'operari de la planta de formigonat la quantitat de formigó que necessita en metres cúbics, accionant els comandaments a la posició de càrrega i la velocitat de càrrega.
- 3 - Mentre s'efectua la càrrega omplirà el dipòsit d'aigua.
- 4 - Quan la cuba està carregada sona un senyal acústic amb el que l'operari posarà la cuba en la posició de barreja i procedeix a pujar al camió per dirigir-se a l'obra.
- 5 - Quan arriba a l'obra, fa girar a la cuba a una velocitat superior a la de transport per assegurar una barreja adequada.
- 6 - L'operari, mitjançant una pala, netejarà de residus de formigó la tremuja de càrrega pujant per això a la part alta de l'escala d'accés a la tremuja de càrrega.
- 7 - Es procedirà a descarregar el formigó amb l'ajuda d'un cubilot o directament amb l'ajuda de canaletes.
- 8 - Es netejarà amb la mànega les canaletes de sortida.
- 9 - La resta de l'aigua s'introduirà en la cuba per netejar i procedirà a tornar a la planta de formigonat.
- 10 - En arribar a la planta es descarrega l'aigua de l'interior de la cuba que durant el trajecte ha anat netejant de formigó les parets de la cuba.

B) Mesures preventives de caràcter general:

L'escala d'accés a la tremuja ha d'estar construïda en un material sòlid i antilliscant. A la part inferior de l'escala abatible es col·locarà una assegurança per evitar balancejos, que es fixarà a la pròpia escala quan estigui plegada i al camió quan estigui desplegada. Així mateix ha de tenir una plataforma en la part superior perquè l'operari se situï per observar l'estat de la tremuja de càrrega i efectuar treballs de neteja dotada d'un cercol baranes a 90 cm. d'altura sobre ella. La plataforma ha de tenir unes dimensions aproximades de 400 x 500 mm. i ser de material consistent. Per evitar acumulació de brutícia haurà de ser del tipus de reixeta amb una grandària aproximada de la secció lliure màxima de 50 mm. de costat. Aquesta escala només s'ha d'utilitzar per a treballs de conservació, neteja i inspecció per un sol operari i col·locant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa. Només s'ha d'utilitzar estant el vehicle parat.

La formigonera no ha de tenir parts sortints que puguin ferir o copejar als operaris. Els elements de la formigonera tals com canaletes de sortida, escales, parafangs, etc., haurà de pintar amb pintura anticorrosiu per evitar que amb el temps es puguin trencar i lesionar als operaris.

No pujar a la cuba de la formigonera ni tan sols estant parada. Qualsevol reparació o comprovació s'haurà de fer amb elements auxiliars com ara bastides, etc.

Per la visibilitat de les parts de la formigonera en hores nocturnes s'hauran de pintar amb franges blanques i negres de pintura reflectant les parts posteriors de la formigonera (cuba, tremuges, canaletes, etc.).

El vehicle ha de posseir frens hidràulics amb doble circuit independent tant per l'eix posterior com a davanter.

Els elements per pujar o baixar han de ser antilliscants.

Han de tenir els dispositius de senyalització que marca el codi de la circulació.

Sistemes d'alarmes per a pneumàtics amb poc aire. Senyal de marxa enrere audible per altres camions.

Les cabines han de ser d'una resistència i estar instal·lades de manera que ofereixin una protecció adequada al conductor contra la caiguda d'objectes.

Les cabines han de tenir sistema de ventilació i calefacció.

La cabina ha d'estar proveïda d'un seient fix per al conductor i per als passatgers autoritzats per viatjar-hi.

Els seients han d'estar construïts de manera que absorbeixin en mesura suficient les vibracions, tenir respall i un suport per als peus i ser còmodes.

Els camions han de portar els equips: una farmaciola de primers auxilis, un extintor d'incendis de neu carbònica o components halogenats amb una capacitat mínima de 5 Kg, eines essencials per reparacions a la carretera, llums de recanvi, llums intermitents, reflectors, etc.

Per desplegar la canaleta de formigó s'hauran de treure els cargols de bloqueig fent-la girar fins a la posició de descàrrega, un cop allà, es traurà la cadena de seguretat i s'agafarà per l'extrem fent girar fins a la posició desplegada. Cal evitar posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.

En desplegar la canaleta mai s'ha de situar l'operari en la trajectòria de gir de la mateixa per evitar qualsevol tipus de cops.

Les canaletes auxiliars han d'anar subjectes al bastidor del camió mitjançant cadenes amb tancament i segur de tancament. Després de cada pas de formigó s'han de netejar amb una descàrrega d'aigua.

El dipòsit i canaletes es netejaran en un lloc a l'aire lliure lluny de les obres principals.

El camió se situarà en el lloc de buidatge dirigit per l'encarregat d'obra o persona en qui delegui.

Quan es descarrega sobre cubilot transportat per grua el camioner i l'operari que ajuda a carregar es separaran de la zona de baixada del cubilot estant sempre pendent de les evolucions d'aquest.

Si per la situació del gruista s'ha d'acompanyar en el seu baixada al cubilot això es farà procurant no col·locar entre el cubilot i la part posterior de la formigonera per evitar atrapaments entre ambdós elements.

S'ha de posar especial cura amb la posició dels peus quan baixa el cubilot per evitar que aquest els atrapi contra el terra.

Un cop carregat el cubilot i separada la canaleta s'han d'allunyar ambdós operaris per evitar que un balanceig imprevist de la càrrega els copegi.

Quan un camió circula pel lloc de treball és indispensable dedicar un obrer perquè vigili que la ruta del vehicle estigui lliure abans que aquest es posi en marxa cap endavant i sobretot cap enrere.

Els camions han de ser conduïts amb gran prudència: en terrenys amb molta pendent, accidentats, tous, relliscosos o que comportin altres perills, al llarg de rases o talussos, en marxa enrere. No s'ha de baixar del camió a menys que: estigui parat el vehicle, hi hagi un espai suficient per baixar.

Durant el desplaçament del camió cap persona haurà: anar de peu o asseguda en lloc perillós, passar d'un vehicle a un altre, aplicar falques a les rodes, dur braços o cames penjant de l'exterior.

Quan el subministrament es realitza en terrenys amb pendents entre el 5 i el 16 per cent, si el camió-formigonera porta motor auxiliar es pot ajudar a frenar col·locant una marxa a part del corresponent fre de mà, si la formigonera funciona amb motor hidràulic cal calçar les rodes del camió doncs el motor del camió està en marxa de forma contínua. En pendents superiors al 16 per cent s'aconsella no subministrar formigó amb el camió.

En finalitzar el servei i abans de deixar el camió-formigonera el conductor haurà de: posar el fre de mà, engranar una marxa curta i si cal bloquejar les rodes mitjançant falques.

Pel que fa als treballs de manteniment utilitzant eines manuals s'han de seguir les següents normes: seleccionar les eines més adequades per al treball que ha de ser executat, assegurar-se que es troben en bon estat, fer el degut ús, en acabar la feina guardar a la caixa o quart dedicat a això. Quan s'utilitzen pistoles de greixatge a pressió mai s'han de col·locar les mans davant les toveres de sortida.

En la lubricació de ressorts mitjançant vaporització o atomització el treballador romandrà allunyat del doll de lubricació, que es sedimenta amb rapidesa procurant en tot moment no dirigir-lo a altres persones.

Quan s'hagi forjat el formigó d'una cuba per qualsevol raó l'operari que manegi el martell pneumàtic haurà d'utilitzar cascos de protecció auditiva de manera que el nivell màxim acústic sigui de 80 dB.

Els camions de formigó no es podran apropar a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.

Les rampes d'accés tindran un pendent no superior al 20 per 100.

Formigonera basculant

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

La formigonera basculant és una màquina utilitzada en aquesta obra per a la fabricació de morters i formigó previ barrejat de diferents components tals com àrids de diferent grandària i ciment.

Utilitzarem aquesta formigonera a l'obra perquè sol ser de petita grandària, fins a uns 300 l.

També per la seva facilitat en les operacions de l'ompliment i buidatge, que tenen lloc per la mateixa obertura.

Finalment per l'avantatge de la descàrrega, que es produeix per volteig o inclinació del tambor al mateix temps que segueix girant, el que accelera la sortida de la massa, sense separació ni disgregació dels materials o components.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Atrapaments (paletes, engranatges, etc.)	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Contactes amb l'energia elèctrica	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Sobreesforços	Alta	Lleugerament nociu	Moderat	Evitat
Cops per elements mòbils	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Pols ambiental	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Soroll ambiental	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat (antiesquixades de pastes).
- Roba de treball reflectant.

- Guants de goma o P.V.C.
- Calçat de seguretat antilliscant.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

A) Motors elèctrics:

Com que molt sovint tenen els comandaments en forma de botó o polsador, cal cuidar la seva instal·lació, evitant que es puguin accionar accidentalment els interruptors de posada en marxa i que siguin fàcils d'accionar els polsadors d'aturada. Aquests no estaran al costat del motor, sinó preferentment a la part exterior, en lloc fàcilment accessible, lluny de la corretja de transmissió del motor al cilindre. Només s'admetrà la col·locació de l'interruptor de posada en marxa al costat de la corretja de transmissió si està convenientment protegida.

Així mateix els polsadors estaran protegits per evitar que els caigui material utilitzat en la formigonera o aigua.

Les operacions de neteja directa-manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per previsió del risc elèctric i de atrapaments.

Els polsadors de posada en marxa i parada estaran suficientment separats per a no confondre'ls en el moment d'accionar.

En el cas que hi hagi més polsadors per les diferents marxes de la formigonera, estaran al costat del de posada en marxa.

El polsador d'aturada es distingirà de tots els altres pel seu allunyament d'aquests i es pintarà de color vermell.

A la formigonera s'entén per contacte indirecte el contacte entre una part del cos d'un treballador i les masses posades accidentalment sota tensió com a conseqüència d'un defecte d'aïllament. Per evitar contactes indirectes es posarà a terra la formigonera amb una pica anclada al terreny.

Es denomina massa a les parts o peces metàl·liques accessibles de l'equip elèctric o en contacte amb el mateix que normalment no estan sota tensió, però que poden estar-ho si es produeix un defecte d'aïllament.

Sota certes condicions el perill apareix quan el treballador toca la màquina o equip elèctric defectuós; llavors es pot veure sotmès a una diferència de potencial establerta entre la massa i el sòl, entre una massa i una altra. En aquest cas el corrent elèctric circularà pel cos.

Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.

B) Motors de gasolina:

En els motors de gasolina de les formigoneres existeix un greu perill quan hi ha una pèrdua excessiva o evaporació de combustible líquid o de lubricant, els quals poden provocar incendis o explosions.

La posada en marxa mitjançant manovella presenta el perill de retrocés provocant accidents en braç i canell. Per tant, s'ha d'utilitzar formigoneres i altres sistemes d'arrencada que obtinguin el desembragament automàtic en cas de retrocés.

Com que hi ha moltes formigoneres d'antiga fabricació utilitzades en tota classe de treballs i les manetes són velles oferint el perill de retrocés, s'aconsella, al empenyar, col·locar el dit polze en el mateix costat que els altres dits i donar l'estirada cap amunt.

Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.

C) Elements de transmissió:

Els principals elements de transmissió són: corrioles, corretges i volants, arbres, engranatges, cadenes, etc. Aquests poden donar lloc a freqüents accidents, com ara embolic de parts del vestuari com fils, bufandes, corbates, cabells, etc. Això porta conseqüències generalment greus, ja que pot ser arrossegat el cos després del element enredat, sotmetent-lo a cops, aixafaments o fractures i, en el pitjor dels casos, amputacions.

Les defenses de corrioles, corretges i volants han de ser robustes i fixades sòlidament a la màquina. Hauran de ser desmuntables per a casos de neteja, reparacions, greixatge, substitució de peces, etc.

Quan es realitzi alguna de les operacions anteriors, la màquina estarà aturada. El mecanisme de subjecció del tambor estarà protegit amb pantalla.

Radials elèctriques

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem aquesta eina radial elèctrica portàtil per realitzar diverses operacions de tall en l'obra.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Talls	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Contacte amb el dentat del disc en moviment	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Atrapaments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Projecció de partícules	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Retrocés i projecció dels materials	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Projecció de l'eina de tall o dels seus fragments i accessoris en moviment	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Emissió de pols	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Contacte amb l'energia elèctrica	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Mascareta antipols amb filtre mecànic recanviable.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans d'utilitzar la màquina s'ha de conèixer el seu maneig i adequada utilització.
 Abans de maniobrar, assegurar-se que la zona de treball estigui buidada.
 Utilitza l'equip de protecció personal definit per obra.
 No efectuar reparacions amb la màquina en marxa.
 Comunicar qualsevol anomalia en el funcionament de la màquina al cap més immediat. Fer-ho preferiblement mitjançant el part de treball.
 Complir les instruccions de manteniment.

Grup electrogen
Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

L'ús dels generadors o grups electrògens en aquesta obra és imprescindible per l'absència de xarxa elèctrica a les proximitats, i també pel fet que la demanda total de KW. de l'obra és superior a la que pot oferir la xarxa general. A més, perquè l'enganxi a aquesta xarxa i l'estesa de línia necessari pot originar riscos latents a la màquina i equips utilitzats en altres operacions, de manera que es consideren que és aconsellable la utilització de sistemes propis de producció d'energia elèctrica.
 Els grups generadors electrògens tenen com a missió bàsica la de substituir el subministrament d'electricitat que procedeix de la xarxa general quan ho aconsellen o exigeixen les necessitats de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Electrocucions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Incendi per curtcircuit	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Explosió	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Incendi	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Soroll	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Emanació de gasos	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Protector acústic o taps.
- Guants aïllants per a baixa tensió.
- Calçat protector de riscos elèctrics o alfombreta aïllant.
- Casc de seguretat.
- Roba de treball reflectant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

En el moment de la contractació del grup electrogen, es demanarà informació dels sistemes de protecció que està dotat per contactes elèctrics indirectes.
 Si el grup no porta incorporat cap element de protecció es connectarà a un quadre auxiliar d'obra, dotat amb un diferencial

de 300 mA per al circuit de força i un altre de 30 mA per al circuit d'enllumenat, posant a terra, tant al neutre del grup com al quadre.

Atès que el valor de resistència de terra que s'exigeix és relativament elevat, també es podrà aconseguir fàcilment amb elèctrodes tipus piqueta o cable soterrat. En tot cas cal garantir que el grup electrògen està connectat a terra.

Tant la posada en obra del grup, com les seves connexions a quadres principals o auxiliars, s'ha d'efectuar amb personal especialitzat.

Altres riscos addicionals són el soroll ambiental, l'emanació de gasos tòxics per la fuga del motor i atrapaments en operacions de manteniment.

El soroll es podrà reduir situant el grup el més allunyat possible de les zones de treball.

Referent al risc d'intoxicació la seva ubicació mai ha de ser en soterranis o compartiments tancats o mal ventilats.

La instal·lació del grup haurà de complir el que especifica REBT.

Les tensions perilloses que apareguin en les masses dels receptors com a conseqüència de defectes localitzats en ells mateixos o en altres equips de la instal·lació connectats a terra es protegiran amb els diferencials en acció combinada amb la presa de terra.

La presa de terra, quan la instal·lació s'alimenta del grup, té per objecte referir el sistema elèctric a terra i permetre el retorn de corrent de defecte que es produeixi en masses de la instal·lació o receptors que poguessin accidentalment no estar connectats a la posada a terra general, limitant la seva durada en acció combinada amb el diferencial.

Cal tenir en compte que els defectes de fase localitzats en el grup electrogen provoquen un corrent que retorna pel conductor de protecció i per R al centre de l'estrella, no afectant al diferencial. Per això s'instal·larà un dispositiu tèrmic, que ha de parar el grup en un temps sota quan aquest corrent provoqui una caiguda de tensió en R.

Es posarà sempre en lloc ventilat i fora del risc d'incendi o explosió.

Trepants elèctrics

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquesta màquina la utilitzarem en l'obra per perforar o fer forats (passants o cecs) en qualsevol material, utilitzant sempre la broca adequada al material a treballar.

La velocitat de gir en el trepant elèctric es regula amb el gallet, sent molt útil poder ajustar-la al material que s'estigui trepant i al diàmetre de la broca per a un rendiment òptim.

A més del gir la broca té un moviment de vaivé. Això és imprescindible per trepar amb comoditat maons, rajoles, etc.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Talls	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Cops	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Atrapaments	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Projecció de partícules	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Emissió de pols	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Contacte amb les corretges de transmissió	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Granota de treball.
- Casc de seguretat.
- Protectors auditius.
- Calçat de seguretat.
- Guants de treball.
- Ulleres antiimpactes.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans d'utilitzar la màquina s'ha de conèixer el seu maneig i adequada utilització.

Abans de maniobrar, assegurar-se que la zona de treball estigui buidada.

Utilitza l'equip de protecció personal definit per obra.

No efectuar reparacions amb la màquina en marxa.

Comunicar qualsevol anomalia en el funcionament de la màquina al cap més immediat. Fer-ho preferiblement mitjançant el part de treball.

Complir les instruccions de manteniment.

--

Compressor

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem en aquesta obra el compressor per a l'alimentació dels diferents martells pneumàtics que en diferents talls anem a necessitar.

Encara que el compressor és una part del grup, per extensió considerarem com compressor al grup moto-compressor complet.

La missió és produir aire comprimit, generalment a 7 Bars, que és el que necessiten per al seu funcionament els martells o perforadors pneumàtics que s'utilitzaran en aquesta obra.

El grup moto-compressor està format per dos elements bàsics: El compressor, la missió és aconseguir un cabal d'aire a una determinada pressió, El motor, que amb la seva potència a un determinat règim transmet el moviment al compressor.

Els factors a tenir en compte per determinar el compressor adequat a les necessitats d'aquesta obra són: la pressió màxima de treball i el cabal màxim d'aire.

La pressió de treball s'expressa en Atmosferes. (La fixa l'equip, màquina o eina que treballa connectada a ell) i és la força per unitat de superfície (Kg / cm²) que necessiten les eines per al seu funcionament.

El cabal d'aire és la quantitat que ha d'alimentar a l'eina, a una determinada pressió, per al bon funcionament d'aquesta i es mesura en m³/minuto.

Si el motor alimenta diversos equips que treballen a diferents pressions el compressor haurà de tenir la pressió de l'equip de major pressió. Protegint amb un mà-reductor els equips que treballin a una pressió excessiva.

Per calcular el cabal d'aire lliure que necessita l'obra, hem sumat el consum d'aire de tots els equips, en litres per minut. Al valor obtingut se li ha aplicat un factor de simultaneïtat. També hem tingut en comte una reserva per a possibles ampliacions.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Bolcades	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Atrapaments de persones	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Despreniment durant el seu transport en suspensió	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Soroll i vibracions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Trencament de la mànega de pressió	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Els derivats de l'emanació de gasos tòxics del motor	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Incendi i / o explosió del motor	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Roba de treball reflectant.
- Casc de seguretat.
- Protectors auditius.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Ulleres antiimpactes.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El compressor no es col·locarà ni s'arrossegarà a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.

El transport per suspensió es realitzarà amb 2 cables i amb quatre punts d'ancoratge.

El compressor es quedarà en el lloc previst, fermament subjectat de manera que no es pugui desplaçar per si sol.

Mentre funcioni, les carcasses estaran en tot moment en posició de tancat.

A menys de 4 metres de distància serà obligatori l'ús de protectors auditius.

Si és possible, els compressors se situaran a una distància mínima de 15 metres del lloc de treball.

El combustible es posarà amb la màquina parada.

Les mànegues de pressió estaran en tot moment en perfecte estat. L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra vigilarà l'estat de les mànegues i es preocuparà de la seva substitució.

Els mecanismes de connexió es faran amb els ràcords corresponents, mai amb filferros.

Es disposarà sempre de ventilació apropiada, havent de col·locar en llocs a la intempèrie.

Cargoladors elèctrics

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquesta màquina s'utilitzarà en diferents operacions de l'obra perquè serveix per cargolar en qualsevol tipus de superfície.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Talls	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Projecció de partícules	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Cops i / o contusions pel retrocés imprevist i violent sobre la peça que es treballa	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de treball.
- Ulleres antiimpcates.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans d'utilitzar el tornavís elèctric s'ha de conèixer el seu maneig i adequada utilització.
Utilitza l'equip de protecció personal definit per obra.
Complir les instruccions de manteniment.

Cargoladors de bateria

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquesta màquina s'utilitzarà en diferents operacions de l'obra perquè serveix per cargolar en qualsevol tipus de superfície.
El seu principal avantatge és la seva autonomia, al poder utilitzar sense necessitat que hi hagi un endoll.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Talls	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Cops i / o contusions pel retrocés imprevist i violent sobre la peça que es treballa	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Projecció de partícules	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de treball.
- Ulleres antiimpcates.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans d'utilitzar la màquina s'ha de conèixer el seu maneig i adequada utilització.
Comunicar qualsevol anomalia en el funcionament de la màquina al cap més immediat. Fer-ho preferiblement mitjançant el part de treball.
Complir les instruccions de manteniment.

--

Martell pneumàtic

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
El martell d'aire comprimit s'utilitzarà en l'obra per a múltiples operacions. Treballa amb cisells de totes les formes (punta, espàtula, etc) proporcionant l'energia un èmbol accionat per aire comprimit.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Projecció de fragments	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Cops amb l'eina	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Impactes per la caiguda del martell damunt dels peus	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Contusions amb la mànega d'aire comprimit	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Vibracions	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Soroll	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Roba de treball. - Casc de seguretat. - Ulleres antipartícules. - Protectors auditius. - Guants de cuir. - Mascareta antipols. - Arnés de seguretat (per a treballs en alçada). - Botes de seguretat amb puntera metàl·lica.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Les mànegues d'aire comprimit s'han de situar de manera que no dificultin el treball dels obrers ni el pas del personal. Les mànegues es posaran alineades i, si és possible, fixes als testers del túnel, deixant lliure la part central. Si és inevitable el pas de camions o qualsevol altre vehicle per sobre de les mànegues, es protegiran amb tubs d'acer.</p> <p>La unió entre l'eina i el porta-eines quedarà ben assegurada i es comprovarà el perfecte acoblament abans d'iniciar el treball.</p> <p>No convé realitzar esforços de palanca o una altra operació semblant amb el martell en marxa.</p> <p>Es verificaran les unions de les mànegues assegurant que estan en bones condicions.</p> <p>Convé tancar el pas de l'aire abans de desarmar un martell.</p>

Eines manuals

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
Són eines el funcionament s'ha de només l'esforç de l'operari que les utilitza, i en l'obra s'empraran en diverses operacions de naturalesa molt variada.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Cops a les mans i els peus	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Lesions oculars per partícules provinents dels objectes que es treballen i / o de la pròpia eina	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Talls a les mans	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Projecció de partícules	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Caigudes al mateix nivell	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Caigudes a diferent nivell	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
Esquinços per sobreesforços o gestos violents	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat amb puntera metàl·lica.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les eines manuals s'utilitzaran en aquelles tasques per a les quals han estat concebudes.

Caldrà fer una selecció de l'eina correcta per al treball a realitzar.

S'haurà de fer un manteniment adequat de les eines per conservar-les en bon estat.

Haurà evitar un entorn que dificulti el seu ús correcte.

S'haurà guardar les eines en lloc segur.

Sempre que sigui possible es farà una assignació personalitzada de les eines.

Abans del seu ús es revisaran, rebutjant les que no es trobin en bon estat de conservació.

Es mantindran netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.

Per evitar caigudes, talls o riscos anàlegs, es col·locaran en portaeines o prestatges adequats.

Durant el seu ús s'evitarà el seu dipòsit arbitrari per terra.

Els treballadors rebran instruccions concretes sobre l'ús correcte de les eines que hagin d'utilitzar.

A) Alicates:

Les alicates de tall lateral han de portar una defensa sobre el tall de tall per evitar les lesions produïdes pel despenament dels extrems curts de filferro.

Les alicates no han d'utilitzar en lloc de les claus, ja que els seus mordasses són flexibles i freqüentment rellisquen. A més tendeixen a arrodonir els angles dels caps dels pernys i femelles, deixant marques de les mordasses sobre les superfícies.

No utilitzar per tallar materials més durs que les maixelles.

Utilitzar exclusivament per subjectar, doblegar o tallar.

No col·locar els dits entre els mànecs.

No colpejar peces o objectes amb les alicates.

Manteniment: Greixar periòdicament el passador de l'articulació.

B) Cisells:

No utilitzar cisell amb cap aplatat, poc afilada o còncava.

No utilitzar com a palanca.

Les cantonades dels talls de tall han de ser arrodonides si s'usen per tallar.

Han d'estar nets de rebaves.

Els cisells han de ser prou gruixuts perquè no es corbin ni alabeen en ser colpejats. S'han de rebutjar els cisells mes o menys fungiformes utilitzant només el que presenti una curvatura de 3 cm de radi.

Per a ús normal, la col·locació d'una protecció anular de goma, pot ser una solució útil per evitar cops en mans amb el martell de colpejar.

El martell utilitzat per copejar ha de ser prou pesat.

C) Tornavisos:

El mànec ha d'estar en bon estat i emmotllat a la mà amb o superfícies laterals prismàtiques o amb solcs o nervadures per transmetre l'esforç de torsió del canell.

El tornavís ha de ser de la mida adequada al del cargol a manipular.

Rebutjar tornavisos amb el mànec trencat, fulla doblegada o la punta trencada o retorçada doncs això pot fer que se surti de la ranura originant lesions en mans.

S'ha d'utilitzar només per estrènyer o afloixar cargols.

No utilitzar en lloc de punxons, falques, palanques o similars.

Sempre que sigui possible utilitzar tornavisos d'estrella.

No s'ha de subjectar amb les mans la peça a treballar sobretot si és petita. En el seu lloc s'ha d'utilitzar un banc o superfície plana o subjectar-la amb un cargol de banc.

Emprar sempre que sigui possible sistemes mecànics de cargolat o desatornillado.

D) Claus de boca fixa i ajustable:

Les maixelles i mecanismes deuran en perfecte estat.

La cremallera i cargol d'ajust han lliscar correctament.

El dentat de les maixelles haurà d'estar en bon estat.

No de haurà desbastar les boques de les claus fixes doncs es destemplan o perden paral·lelisme les cares interiors.

Les claus deteriorades no es repararan, s'hauran reposar.

S'haurà efectuar la torsió girant cap al operari, mai empenyent.

En girar assegurar-se que els artells no es copegen contra algun objecte.

Utilitzar una clau de dimensions adequades al pern o femella a estrènyer o desapretar.

Es farà servir la clau de manera que estigui completament abraçada i assentada a la rosca i formant angle recte amb l'eix del cargol que estreny.

No s'ha de sobrecarregar la capacitat d'una clau utilitzant una prolongació de tub sobre el mànec, utilitzar altra com allargo o copejar aquest amb un martell.

La clau de boca variable ha d'abraçar totalment en el seu interior a la rosca i ha de girar en la direcció que suposi que la força la suporta la maixella fixa. Llençar sempre de la clau evitant empènyer sobre ella.

S'haurà utilitzar amb preferència la clau de boca fixa en comptes de la de boca ajustable.

No s'ha d'utilitzar les claus per colpejar.

E) Martells i malls:

Els caps no ha de tenir rebaves.

Els mànecs de fusta (noguera o freixe) hauran de ser de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles.

El cap ha d'estar fixada amb falques introduïdes obliquament respecte a l'eix del cap del martell de manera que la pressió es distribueixi uniformement en totes les direccions radials.

S'hauran rebutjar mànecs reforçats amb cordes o filferro.

Abans d'utilitzar un martell s'ha d'assegurar que el mànec està perfectament unit al capdavant.

Haurà seleccionar un martell de grandària i duresa adequats per a cadascuna de les superfícies a colpejar.

Observar que la peça a copejar es recolza sobre una base sòlida no endurida per evitar rebots.

S'ha de procurar colpejar sobre la superfície d'impacte amb tota la cara del martell.

En el cas d'haver de colpejar claus, aquests s'han de subjectar pel cap i no per l'extrem.

No colpejar amb un costat del cap del martell sobre una escarpra o altra eina auxiliar.

No utilitzar un martell amb el mànec deteriorat o reforçat amb cordes o filferros.

No utilitzar martells amb el cap fluixa o falca solta

No utilitzar un martell per colpejar un altre o per donar voltes a altres eines o com palanca.

F) Pics trencadors i Trossejadors:

S'ha de mantenir afilades les seves puntes i el mànec sense estelles.

El mànec haurà de ser acord al pes i longitud del bec.

Han de tenir el full ben adossada.

No s'ha d'utilitzar per colpejar o trencar superfícies metàl·liques o per redreçar eines com el martell o similars.

No utilitzar un bec amb el mànec danyat o sense.

S'hauran rebutjar becs amb les puntes dentades o estriades.

S'ha de mantenir lliure d'altres persones la zona propera a la feina.

G) Serres:

Les serres han de tenir afilats les dents amb la mateixa inclinació per evitar flexions alternatives i estar ben ajustats.

Els mànecs han d'estar ben fixats i en perfecte estat.

El full ha d'estar tensada.

Abans de serrar s'ha de fixar fermament la peça.

Utilitzar una serra per a cada treball amb el full tensada (no excessivament)

Utilitzar serres d'acer al tungstè endurit o semiflexible per a metalls tous o semidurs amb el nombre de dents:

a) Ferro fos, acer tou i llautó: 14 dents cada 25 cm.

b) Acer estructural i eines: 18 dents cada 25 cm.

c) Tubs de bronze o ferro, conductors metàl·lics: 24 dents cada 25 cm.

d) Xapes, flexos, tubs de paret prima, làmines: 32 dents cada 25 cm.

Instal·lar la fulla en la serra tenint en compte que les dents han d'estar alineats cap a la part oposada del mànec.

Utilitzar la serra agafant el mànec amb la mà dreta quedant el dit polze a la part superior del mateix i la mà esquerra l'extrem oposat de l'arc. El tall es realitza donant a ambdues mans un moviment de vaivé i aplicant pressió contra la peça quan la serra és desplaçada cap al front deixant de pressionar quan es retrocedeix.

Per serrar tubs o barres, haurà de fer girant la peça.

01.05.03. Mitjans auxiliars

Escala de mà

Ficha técnica

Utilitzarem aquest mitjà auxiliar en diferents talls de l'obra.
 Les escales utilitzades en aquesta obra seran homologades i si són de fusta no estaran pintades.
 Les escales prefabricades amb restes i retalls són pràctiques contràries a la Seguretat d'aquesta obra. Per això ha d'impedir la utilització de les mateixes en l'obra.
 Les escales de mà han de tenir la resistència i els elements necessaris de suport o subjecció, perquè la seva utilització en les condicions per a les quals han estat dissenyats no suposi un risc de caiguda per trencament o desplaçament.
 La utilització d'una escala de mà com a lloc de treball en altura s'ha de limitar a les circumstàncies en què, tenint en compte el que disposa l'apartat 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc i per les característiques dels emplaçaments que l'empresari no pugui modificar.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Caigudes al mateix nivell	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Caigudes a diferent nivell	Mitjana	Extremadament nociu	Important	No eliminat
Caiguda d'objectes sobre altres persones	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Contactes Elèctrics directes o indirectes	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Atrapaments per les eines o extensors	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Lliscament per incorrecte suport (manca de sabates, etc.)	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Bolcada lateral per suport irregular	Baixa	Extremadament nociu	Moderat	Evitat
Trencament per defectes ocults	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (entroncament d'escales, formació de plataformes de treball, escales-curtas-per l'alçada a salvar, etc.)	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

Casc de seguretat.
 Roba de treball.
 Guants de cuir.
 Calçat de seguretat.
 Arnés de seguretat (quan sigui necessari).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- D'aplicació a l'ús d'escales de fusta.
 Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra, tindran els travessers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat.
 Els esglaons (travessers) de fusta estaran acoblats, no clavats.
 Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no ocultin els possibles defectes. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta que estiguin pintades.
 Es guardaran a cobert.
- D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques.
 Els travessers seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.
 Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintura antioxidant que les preservin de les agressions de la intempèrie.
 Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra, no estaran suplementades amb unions soldades.
- D'aplicació a l'ús d'escales de tiora.
 Són d'aplicació les condicions enunciades en els apartats 1 i 2 per a les qualitats de fusta o metall.

Les escales de tisora a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'obertura.

Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva altura, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima que impedeixin que s'obrin en ser utilitzades.

Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals obrint ambdós travessers per a no minvar la seva seguretat.

Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura parell no minvar la seva seguretat.

Les escales de tisora mai s'utilitzaran a manera de cavallets per sustentar les plataformes de treball.

Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus en els 3 últims esglaons.

Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.

4) Per l'ús i transport per obra d'escales de mà, independentment dels materials que les constitueixen.

No han d'utilitzar les escales persones que pateixin algun tipus de vertigen o similars.

Les escales de mà s'han d'utilitzar de manera que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de suport i de subjecció segurs.

Per pujar a una escala s'ha de portar un calçat que subjecti bé els peus. Les soles han d'estar netes de greix, oli o altres materials lliscants, ja que al seu torn embruten els graons de la pròpia escala.

Es prohibirà la utilització d'escales de mà en aquesta obra per salvar alçades superiors a 5 m.

Els treballs a més de 3,5 metres d'altura, des del punt d'operació a terra, que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza un equip de protecció individual anticaigudes o s'adopten altres mesures de protecció alternatives.

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, es col·locaran de manera que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada.

S'impedirà el lliscament dels peus de les escales de mà durant la seva utilització ja sigui mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent.

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en el seu extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat.

Els punts de suport de les escales de mà s'han d'assentar sòlidament sobre un suport de dimensió adequada i estable, resistent i immòbil, de manera que els travessers quedin en posició horitzontal.

Les escales compostes de diversos elements adaptables o extensibles s'ha d'utilitzar de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra per a finalitats d'accés han de tenir la longitud necessària per sobresortir almenys un metre del pla de treball al qual s'accedeix.

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, s'instal·laran de manera que el seu suport inferior vas donar de la projecció vertical del superior, 1/4 de la longitud del travesser entre suports.

Les escales de mà amb rodes s'han d'haver immobilitzat abans d'accedir-hi.

Es prohibirà en aquesta obra transportar pesos a mà (o a muscle), iguals o superiors a 25 Kg sobre les escales de mà.

En general es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.

El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà es farà de manera que això no impedeixi una subjecció segura.

Es prohibirà recolzar la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar (munt de terra, materials, etc.).

L'accés d'operaris en aquesta obra, a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'uníson de l'escala a dos o més operaris.

L'ascens, descens i treball a través de les escales de mà d'aquesta obra, s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

El transport d'escales per l'obra amb totes les forces es farà de tal manera que s'eviti l'danyar, deixant-les en llocs apropiats i no utilitzant-les com safata o llitera per transportar materials.

El transport d'escales a mà per l'obra i per una sola persona es farà quan el pes màxim de l'escala, superi els 55 Kg

Les escales de mà per l'obra i per una sola persona no es transportarà horitzontalment. Fer-ho amb la part davantera cap avall.

Durant el transport per una sola persona s'evitarà fer pivotar ni transportar sobre l'esquena, entre muntants, etc.

En el cas d'escales transformables es necessiten dues persones per traslladar-la per l'obra i s'hauran de prendre les següents precaucions:

a) Transportar plegades les escales de tisora.

b) Les escales extensibles es transportaran amb els paracaigudes bloquejant els graons en els plans mòbils i les cordes lligades a dos esglaons vis a vis en els diferents nivells.

c) Durant el trasllat es procurarà no arrossegar les cordes de les escales per terra.

Per a l'elecció del lloc on aixecar l'escala s'ha de tenir present:

a) No situar l'escala darrere d'una porta que prèviament no s'ha tancat. No podrà ser oberta accidentalment.

b) Netejar d'objectes les proximitats del punt de suport de l'escala.

c) No situar-la en lloc de pas per evitar tot risc de col·lisió amb vianants o vehicles i en qualsevol cas balitzar-la o situar una persona que avisi de la circumstància.

S'han de tenir en compte les següents consideracions de situació del peu de l'escala:

- a) Les superfícies han de ser planes, horitzontals, resistents i no lliscants. L'absència de qualsevol d'aquestes condicions pot provocar greus accidents.
- b) No s'ha de situar una escala sobre elements inestables o mòbils (caixes, bidons, planxes, etc.).

S'han de tenir en compte les següents consideracions relatives a la inclinació de l'escala:

- a) La inclinació de l'escala ha de ser tal que la distància del peu a la vertical passant pel vèrtex estigui compresa entre el quart i el terç de la seva longitud, corresponent una inclinació compresa entre 75,5 ° i 70,5 °.
- b) L'angle d'obertura d'una escala de tisora ha de ser de 30 ° com a màxim, amb la corda que uneix els dos plans estesos o el limitador d'obertura bloquejat.

S'han de tenir en compte les següents consideracions relacionades al suport, fricció amb el terra i sabates de suport:

- a) Sòls de ciment: Sabates antiderrapants de cautxú o neoprè (ranurades o estriades)
- b) Sòls secs: Sabates abrasives.
- c) Sòls gelats: Zapata en forma de serra.
- d) Sòls de fusta: Puntes de ferro

Les càrregues màximes de les escales a utilitzar en aquesta obra seran:

- a) Fusta: La càrrega màxima suportable serà de 95 kg, sent la càrrega màxima a transportar de 25 Kg
- b) Metàl·liques: La càrrega màxima és de 150 kg i igualment la càrrega màxima a portar pel treballador és de 25 Kg

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, sobrepassaran en 1 m. l'alçada a salvar.

5 °) Les normes bàsiques del treball sobre una escala són:

No utilitzar una escala manual per treballar. En cas necessari i sempre que no sigui possible utilitzar una plataforma de treball s'han d'adoptar les següents mesures:

Si els peus estan a més de 2 m del terra, utilitzar arnès de seguretat ancorat a un punt sòlid i resistent.

Per a treballs de certa durada es poden utilitzar dispositius tals com reposapeus que s'acoblen a l'escala.

En qualsevol cas només l'ha d'utilitzar una persona per treballar.

No treballar a menys de 5 m d'una línia de AT i en cas imprescindible utilitzar escales de fibra de vidre aïllades.

Una norma comuna és la de situar l'escala de manera que es pugui arribar fàcilment a l'punt d'operació sense haver de estirar o penjar. Per accedir a un altre punt d'operació no s'ha de dubtar en variar la situació de l'escala tornant a verificar els elements de seguretat de la mateixa.

Mai s'han d'utilitzar les escales per a altres fins diferents d'aquells per als quals han estat construïdes. Així, no s'han d'utilitzar les escales dobles com simples. Tampoc s'han d'utilitzar en posició horitzontal per servir de ponts, passarel·les o plataformes. D'altra banda no han d'utilitzar per servir de suports a una bastida.

6 °) Emmagatzematge de les escales:

Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar en llocs a l'empara dels agents atmosfèrics i de manera que facilitin la inspecció.

Les escales no s'han d'emmagatzemar en posició inclinada.

Les escales s'han d'emmagatzemar en posició horitzontal, subjectes per suports fixos, adossats a parets.

7 °) Inspecció i manteniment:

Les escales s'hauran d'inspeccionar com a màxim cada sis mesos contemplant els punts:

- a) Esglaons fluixos, mal acoblats, trencats, amb esquerdes, o indegudament substituïts per barres o subjectes amb filferros o cordes.
- b) Mal estat dels sistemes de subjecció i suport.
- c) Defecte en elements auxiliars (politges, cordes, etc.) necessaris per estendre alguns tipus d'escales.

Davant la presència de qualsevol defecte dels descrits s'haurà de retirar de circulació l'escala. Aquesta ha de ser reparada per personal especialitzat o retirada definitivament.

8 °) Conservació de les escales en obra:

a) Fusta

No han de ser recobertes per productes que impliquin l'ocultació o dissimulació dels elements de l'escala.

Es poden recobrir, per exemple, d'olis de vegetals protectors o vernissos transparents.

Comprovar l'estat de corrosió de les parts metàl·liques.

b) Metàl·liques

Les escales metàl·liques que no siguin de material inoxidable s'han de recobrir de pintura anticorrosiva.

Qualsevol defecte en un muntant, esglaó, etc. no s'ha de reparar, soldar, redreçar, etc., mai.

Eslingues de seguretat

Fitxa tècnica

Les eslingues de seguretat, les utilitzarem com accessoris d'elevació, els quals han d'estar marcats de manera que es puguin identificar les característiques essencials per a un ús segur.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta protecció col·lectiva

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
Xocs i cops contra objectes immòbils	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	
Xocs i cops contra objectes mòbils	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Sobreesforços o postures inadequades	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	
Caigudes de material	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
Cops i talls per objectes o materials	Alta	Danyós	Important	No eliminat	
Trepitjades sobre objectes	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

En els treballs en alçada és preceptiu l'arnès de seguretat per al qual s'hauran previst punts fixos d'enganxada a l'estructura amb la necessària resistència.

Els accessoris d'elevació han de seleccionar-se en funció de les càrregues que es manipulin, dels punts de pressió, del dispositiu del enganxament i de les condicions atmosfèriques, i tenint en compte la modalitat i la configuració de l'amarratge. Els acoblaments d'accessoris d'elevació estaran marcats perquè l'usuari conegui les seves característiques.

Els accessoris d'elevació s'han d'emmagatzemar de manera que no es malmetin o deteriorin.

Els cables no hauran de portar cap acoblament, ni llaç excepte en els seus extrems.

Els cables o abraçadores de fibra tèxtil no portaran cap acoblament, llaç o enllaç, excepte en l'extrem del eslingat o en el tancament d'una eslinga sense

Els òrgans de pressió s'han de dissenyar i fabricar de manera que les càrregues no puguin caure repetidament.

Cada longitud de cadena, cable o abraçadora d'elevació que no formi part d'un tot haurà de portar marca o, si això és possible, una placa o una anella inamovible amb les referències del fabricant i la identificació de la certificació corresponent. La certificació inclourà les indicacions mínimes següents:

- Nom del fabricant o representant legal a la Comunitat Econòmica Europea.
- El domicili a la Comunitat Econòmica Europea del fabricant o representant legal.
- La descripció de la cadena o cable (dimensions nominals, fabricació, el material usat per a la fabricació, qualsevol tractament metal·lúrgic especial a què hagi estat sotmès el material.
- La càrrega màxima en servei que hagi de suportar la cadena o el cable.

Les eslingues, cadenes i cables s'han de raspallar i greixar periòdicament.

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra perquè no provoquin caigudes.

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra per evitar que la sorra, grava, etc. penetrin entre els fils

Evitar deixar les eslingues, cadenes i cables a la intempèrie.

Les eslingues, cadenes i cables s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.

El ganxo de grua que sustenti les eslingues, cadenes i cables, serà d'acer normalitzat dotats amb pestell de seguretat.

Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.

Es prohibirà en aquesta obra, la suspensió o transport aeri de persones mitjançant les eslingues, cadenes i cables.

Es paraitzaran els treballs de transport de materials amb la musclera suspesa de la grua en aquesta obra, per criteris de seguretat, quan les tasques s'han de fer sota règim de vents iguals o superiors a 60 Km / h.

Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

Guants de cuir.
Casc de seguretat.
Roba de treball.

Eslingues d'acer (cables, cadenes, etc ...)**Fitxa tècnica**

Són diferents mitjans destinats i emprats en l'obra per a l'elevació i transport de materials pels diferents talls.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en este mitjà auxiliar

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat
Xocs i cops contra objectes immòbils	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat
Xocs i cops contra objectes mòbils	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat
Sobreesforços o postures inadequades	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat
Caigudes de material	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat
Cops i talls per objectes o materials	Alta	Danyós	Important	No eliminat
Trepitjades sobre objectes	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat
Projecció de fragments o partícules	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriorsMesures preventives

Els accessoris d'elevació (eslingues, cables, etc.), estaran marcats de manera que es puguin identificar les característiques essencials per a un ús segur.

Els accessoris d'elevació han de seleccionar-se en funció de les càrregues que es manipulin, dels punts de pressió, del dispositiu del enganxament i de les condicions atmosfèriques, i tenint en compte la modalitat i la configuració de l'amarratge.

Els acoblaments d'accessoris d'elevació estaran marcats perquè l'usuari conegui les seves característiques.

Els accessoris d'elevació s'han d'emmagatzemar de manera que no es deteriorin.

Els cables no hauran de portar cap acoblament, ni llaç excepte en els seus extrems.

Els cables o abraçadores de fibra tèxtil no portaran cap acoblament, llaç o enllaç, excepte en l'extrem del eslingat o en el tancament d'una eslinga.

Els òrgans de prensió s'han de dissenyar i fabricar de manera que les càrregues no puguin caure repetidament.

Cada longitud de cadena, cable o abraçadora d'elevació que no formi part d'un tot, haurà de portar marca o, si això és possible, una placa o una anella inamovible amb les referències del fabricant i la identificació de la certificació corresponent. La certificació inclourà les indicacions mínimes següents:

- Nom del fabricant o representant legal a la Comunitat Econòmica Europea.
- El domicili a la Comunitat Econòmica Europea del fabricant o representant legal.
- La descripció de la cadena o cable (dimensions nominals, fabricació, el material usat per a la fabricació, qualsevol tractament metal·lúrgic especial a què hagi estat sotmès el material.
- La càrrega màxima en servei que hagi de suportar la cadena o el cable.

Les eslingues, cadenes i cables s'han de raspallar i greixar periòdicament.

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra perquè no provoquin caigudes.

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra per evitar que la sorra, grava, etc. penetrin entre els fils.

Evitar deixar les eslingues, cadenes i cables a la intempèrie.

Les eslingues, cadenes i cables s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.

El ganxo de grua que sustenti les eslingues, cadenes i cables, serà d'acer normalitzat dotats amb pestell de seguretat.

Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.

Es prohibirà en aquesta obra, la suspensió o transport aeri de persones mitjançant les eslingues, cadenes i cables.

Es paraitzaran els treballs de transport de materials amb la musclera suspesa de la grua en aquesta obra, per criteris de seguretat, quan les tasques s'han de fer sota règim de vents iguals o superiors a 60 Km / h.

Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual

Relació d'EPis necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

Casc de seguretat.

Roba de treball.

Guants de cuir.

Calçat de seguretat.

Arnès de seguretat.

Passarel·la de seguretat

Fitxa tècnica

S'utilitzaran les passarel·les com a elements de protecció col·lectiva per passar amb seguretat per rases de fonaments, fonaments, forjats en construcció i en general per aquells llocs o llocs on la circulació de les persones no es faci sobre sòl uniforme i estable.

També s'utilitzen passarel·la per salvar petits desnivells.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta protecció col·lectiva

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caigudes a diferent nivell	Mitja	Extremadament danyós	Important	No eliminat	
Caigudes al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	
Els inherents al treball que ha de exercir sobre ells	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

En els treballs en alçada és preceptiu l'arnès de seguretat per al qual s'hauran previst punts fixos d'enganxada a l'estructura amb la necessària resistència.

La passarel·les la realitzarà personal qualificat.

La passarel·les utilitzada en aquesta obra tindrà una amplada mínima de 60 cm.

Els elements que la componen estaran disposats de manera que ni es puguin separar entre si, ni es puguin lliscar dels seus punts de suport. Per a això és convenient disposar de topalls en els seus extrems, que evitin esllavissades.

Cap de les parts de la passarel·les pot patir una flexió exagerada o desigual.

La passarel·les ha de tenir la suficient resistència i estabilitat.

Els taulers que formen la plataforma no han de tenir defectes visibles, ni nusos que disminueixin la seva resistència, tindran bon aspecte. Estaran nets, de tal manera, que puguin apreciar els defectes per ús.

Es recomana evitar trepitjar pels taulers excessivament guexos, que hauran de rebutjar immediatament abans de la posta.

Queda prohibida la utilització de la passarel·les sense abans haver cobert el risc de caiguda des d'alçària mitjançant la instal·lació o rectificació de les xarxes i la instal·lació de baranes

La passarel·les estarà proveïda de baranes resistents de 90 cm. d'alçada amb llistó intermedi i sòcols de mínim 15 cm. d'alçada.

S'eliminaran els enderrocs o runa, per reduir el risc d'ensopegades o esllavissades.

Si la passarel·les s'utilitza en les cobertes o teulades en pendent haurà d'estar proveïdes de ganxos per a la seva fixació a l'estructura. Sobre els taulons que formen el seu pis es disposaran llistons transversals que impedeixin el lliscament. La plataforma s'inspeccionarà diàriament pel Capatàs, encarregat o Servei de Prevençió, abans de l'inici dels treballs, per prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat. Els elements que componen la passarel·les i que denoten algun error tècnic o mal comportament es desmuntaran immediatament per a la seva reparació (o substitució). Es prohibirà expressament córrer per les plataformes, per evitar els accidents per caiguda. Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses. Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

Casc de seguretat.
Calçat de seguretat.
Guants de cuir.
Roba de treball.

Presa de terra

Fitxa tècnica

La posada a terra s'estableix a fi de posar en contacte, les masses metàl·liques de les màquines, equips, eines, circuits i altres elements connectats a la xarxa elèctrica de l'obra, assegurant l'actuació dels dispositius diferencials i eliminat així el risc que suposa un contacte elèctric en les màquines o aparells utilitzats.

La connexió a terra s'instal·larà al costat del quadre elèctric i d'aquest sortiran els conductors de protecció que connecten a les màquines o aparells de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta protecció col·lectiva

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caigudes a diferent nivell	Mitja	Extremadament danyós	Important	No eliminat	
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	
Electrocució	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
Talls	Alta	Danyós	Important	No eliminat	
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

La xarxa general de terra serà única per a la totalitat de les instal·lacions incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.

Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal manera, que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per la instal·lació.

La connexió a terra en una primera fase es farà a través d'una pica o placa a situar al costat del quadre general, des del qual es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per a la protecció de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.

La xarxa general de terra s'haurà d'ajustar a les especificacions detallades a la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Les preses de terra han de disposar d'elèctrodes o piques de material anticorrosiu la massa metàl·lica romandrà enterrada en bon contacte amb el terreny, per facilitar el pas a aquest dels corrents defecte que es puguin presentar.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència mecànica segons la classe 2 de la Norma UNE 21.022.

El fil de connexió a terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per altres usos. Únicament podrà utilitzar conductor o cable de coure nu de 95 mm de secció com a mínim en els trams enterrats horitzontalment i que seran considerats com elèctrode artificial de la instal·lació.

Les preses de terra podran estar constituïdes per plaques o piques verticals.

Les plaques de coure tindran un gruix mínim de 2 mm. i la de ferro galvanitzat seran de 2.5 mm.

Les piques d'acer galvanitzat seran de 25 mm. de diàmetre com a mínim, les de coure de 14 mm. de diàmetre com a mínim i els perfils d'acer galvanitzat de 60 mm. de costat com a mínim.

La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc de clavat de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica. El punt de connexió de la pica (placa o conductor), estarà protegit en l'interior d'una arqueta practicable. Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits, no tindran conductor de protecció. La resta de carcasses de motors o màquines es connectaran degudament a la xarxa general de terra. En cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia elèctrica de mitjana o alta tensió sense apuntament aïllant adequat, la connexió a terra, tant de la grua com dels seus carrils, haurà de ser elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional d'obra. Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de connexió a terra. El neutre de la instal·lació estarà posat a terra. Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

Casc de seguretat, (per al trànsit per l'obra).
Guants de cuir.
Roba de treball.

Carretó o carretó de mà

Ficha técnica

Medi utilitzat en l'obra com a transport per materials, peces, elements, etc. pels diferents talls de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Xocs i cops contra objectes immòbils	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Xocs i cops contra objectes mòbils	Baixa	Nociu	Tolerable	Evitat
Sobreesforços o postures inadequades	Alta	Lleugerament nociu	Moderat	Evitat
Caiguda de materials en manipulació	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat
Cops i talls per objectes o materials	Alta	Nociu	Important	No eliminat
Trepitjades sobre objectes	Mitjana	Lleugerament nociu	Tolerable	Evitat
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	Nociu	Moderat	Evitat

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

Casc de seguretat.
Roba de treball reflectant.
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Faixa.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els carretons o carretons de mà s'utilitzaran en aquelles tasques per a les quals han estat concebudes. Hauran de ser elegides de manera que el centre de la roda estigui tan a prop del centre de gravetat de la càrrega, perquè disminueixi el braç de palanca i la fatiga de l'usuari. Per reduir l'efecte dels pots utilitzar rodes de goma. Per evitar rascades o aixafament dels dits contra els brancals de les portes, pilastres, mur o similars, aplicar unes defenses sobre les vares prop de les empunyadures. S'haurà de fer un manteniment adequat dels carretons o carretons de mà per conservar-les en bon estat. Abans del seu ús es revisaran, rebutjant les que no es trobin en bon estat de conservació. Es mantindran netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants. S'haurà guardar els carretons o carretons de mà en lloc segur. Haurà evitar un entorn que dificulti el seu ús correcte. Neteja i ordre en l'obra.

01.05.04. Identificació de riscos no eliminats de caràcter general en l'obra

En aquest apartat s'enumeren els riscos laborals que no poden predir i en conseqüència ser eliminats, ja que es corresponen amb el cas fortuït, la casualitat o es tracta de riscos inherents a la naturalesa humana.

Ingestió de begudes alcohòliques:

Encara que està prohibit prendre begudes alcohòliques al recinte de l'obra, no es pot evitar la ingestió d'aquestes en les hores de no treball (esmorzar, dinar, menjars, etc.) Que normalment ho solen fer en algun bar de la zona. Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació o signe estrany del personal de l'obra, obligant-los si fos necessari l'abandó de la mateixa.

Ingestió i inhalació de drogues (incloses les fumades) i altres substàncies estupefaents:

Està prohibit qualsevol tipus de droga toves o dures ingerides per qualsevol mitjà al recinte de l'obra. No es pot evitar la ingestió d'aquestes en les hores de no treball (esmorzar, dinar, menjars, etc.) Que normalment ho solen fer en algun bar de la zona. Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació o signe estrany del personal de l'obra, obligant-los si fos necessari l'abandó de la mateixa.

Ús de telèfons mòbils:

Està prohibit l'ús del telèfons mòbils al recinte de l'obra. No es pot evitar que els treballadors disposin d'un mòbil i rebin trucades en situacions crítiques (manipulant maquinària per exemple). Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació del personal de l'obra en què es sospiti que poden fer ús dels telèfons, obligant-los si fos necessari l'abandó de la mateixa.

Fumar al recinte de l'obra:

Està prohibit fumar en el recinte de l'obra. No es pot evitar que els treballadors d'amagat puguin fumar, en situacions crítiques (manipulant maquinària per exemple) o en llocs prohibits. Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació del personal de l'obra en què es sospiti que poden fumar (controlant burilles o restes de paquets), obligant-los si fos necessari l'abandó de la mateixa.

Caigudes de persones al mateix nivell:

El risc de caure al mateix nivell mai pot ser evitat, ja que les persones per pròpia naturalesa realitzen moviments, postures, comportaments, etc. que en qualsevol situació (a la feina i fora de la feina) poden patir una caiguda:

- L'encarregat de l'obra d'extremar les mesures de "Neteja i ordre en l'obra", per tal que una situació imprevista d'una caiguda, no origini riscos afegits.

Insolacions:

Durant l'execució de l'obra els treballadors, en molts moments, es troben exposats al sol (fonamentació, estructura, cobertes, etc.). La reacció de les persones davant del sol és molt variada, ja que depèn de l'estat, edat, naturalesa física, situació temporal de la persona, treball realitzat, etc. Aquesta exposició pot produir a determinades persones marejos, afeccions a la pell, etc. Les mesures preventives seran les següents:

- Organitzar els treballs en les diferents zones de l'obra per evitar en el màxim possible portar el recorregut normal del sol.
- Utilitzar la roba de treball obligatòria i filtres solars si l'exposició al sol és molt continuada.
- Canviar el personal, si hi ha diversos, en els talls de tant en tant.

Càrrega de combustible:

La càrrega de combustible es farà amb el motor parat i en fred, sense fumar perquè està prohibit i sense arrencar el vehicle proveït fins haver tancat el tap del dipòsit del combustible.

Accions provocades pel personal de difícil control abans d'haver-se realitzat:

- Es prohibeix a tot el personal realitzar treballs fora de la zona d'ocupació de l'obra.
- Es prohibeix fer foc per a qualsevol ús.
- Es prohibeix la crema de matolls, cartonatges, papers o restes vegetals.
- És prohibit llançar objectes en combustió, així com llançar o abandonar sobre el terreny qualsevol tipus de material combustible: papers, plàstics, vidres o qualsevol altre tipus de residu o escombraries.

Es prohibeix provocar danys mediambientals de qualsevol naturalesa tant en l'obra com en els seus voltants, especialment abocant o escampant residus (sòlids o líquids) de qualsevol naturalesa.

01.06. RISCOS LABORALS ESPECIALS

En la següent taula es relacionen aquells treballs que poden ser necessaris per al desenvolupament de l'obra definida en el Projecte de referència, impliquen riscos especials per a la seguretat i la salut dels treballadors, i estan per això inclosos en l'Annex II del R.D. 1627197.

També s'indiquen les mesures específiques que s'hauran d'adoptar en cas que calgui realitzar aquests treballs per a controlar i reduir els riscos derivats.

TREBALLS AMB RISCOS ESPECIALS	MESURES ESPECÍFIQUES PREVISTES
Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, afonament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball	Procedir segons procediments específics per a treballs en galeries de servei i/o espais confinats. Caldrà que el contractista abans de l'inici de treballs en espais confinats, redacti un procediment específic que serà aprovat pel coordinador previ a l'execució dels treballs.
Treballs en què l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible	
Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió	Elaboració d'un procediment específic pel contractista abans de l'inici dels

treballs que caldrà que validi el coordinador de seguretat i salut.

A títol orientatiu, s'adjunten instruccions generals per treballs en galeries de servei que caldrà adaptar a cada cas quan es conegui el lloc i les condicions en que caldrà realitzar els treballs:

Treballs en Galeries de servei

Procediment

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Es defineixen en aquesta unitat d'obra les mesures preventives, actuacions, proteccions col·lectives i epis que s'haurà de tenir en compte per a la realització en les Galeries de serveis de les següents operacions:

- Construcció
- Reparació, manteniment i/o conservació
- Neteja
- Inspecció
- Rescat

Les Galeries de serveis són espais confinats amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, en el que poden acumular-se contaminants tòxics, inflamables o tenir una atmosfera deficient en oxigen.

Aquest espai no està concebut per a una ocupació continuada per part del treballador, per la qual cosa s'hauran de seguir escrupolosament uns protocols d'actuació definits a continuació.

RECORDI SEMPRE EN ELS ESPAIS CONFINATS LES SEGÜENTS OBSERVACIONS

L'aire conté sobre un 20% d'oxigen. Si aquest es redueix al 18% poden produir-se ja símptomes d'asfíxia. A nivells del 10-14%-14 i en pocs segons els efectes poden ser greus, arribant fins i tot a la mort.

Les causes més freqüents d'aquesta disminució d'oxigen són per consum del mateix a causa de fermentacions, oxidacions, combustió, respiració, etc., o desplaçament de l'aire per altres gasos tals com a argó o anhídrid carbònic.

Si s'aporta un focus d'ignició, els vapors inflamables o pols combustibles a concentracions superiors al 20% del límit inferior d'inflamabilitat, així com l'augment d'oxigen en l'aire, poden originar un incendi o explosió.

Les causes d'això poden ser: evaporació de dissolvents, carrega i descarrega de cereals, focus calorífics, enriquiment de l'atmosfera en oxigen, etc.

La concentració de productes tòxics per damunt dels límits d'exposició permissibles poden produir intoxicacions o malalties.

Les causes poden ser: per fugues de productes químics en processos industrials, operacions de neteja, descomposició de productes orgànics, etc.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta unitat d'obra

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Caiguda de persones a diferent nivell	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
- Caiguda de persones al mateix nivell	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	
- Trepitjades sobre objectes	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	
- Exposició a temperatures ambientals extremes	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
- Contactes elèctrics	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
- Exposició al soroll	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	
- Exposició a vibracions	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	
- Il·luminació inadequada	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	
- Aprisionaments	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
- Postures inadequades	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
- Incomunicació	Baixa	Lleugerament danyós	Trivial	Evitat	
- Ambient físic saturat	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	
- Asfíxia	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	
- Incendi o explosió	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

Els accidents en els espais confinats, majoritàriament mortals per falta d'oxigen, tenen lloc per no reconèixer els riscos presents, passant d'un 60% les morts per aquest motiu durant l'auxili immediat a les víctimes.

Per això la principal mesura preventiva és saber identificar un espai confinat i ser conscient dels riscos i la seva prevenció.

- No entrar a l'espai confinat sense autorització prèvia.
- Emplenament de l'autorització d'entrada i adopció de les mesures preventives.
- Neteja, mesurament i avaluació de l'ambient interior, per personal qualificat, per determinar la seva perillositat.
- Entrada en les condicions establertes i amb mitjans i equips adequats (ventilació suficient, epis, escala, corda de salvament subjecta des de l'exterior, etc.).
- Control des de l'exterior de la situació durant tot el temps de treball, amb mesura continuada de l'atmosfera interior.

Autorització d'entrada al recinte:

- Aquesta autorització és la base de tot pla d'entrada en un recinte confinat. Amb ella es pretén

garantir que els responsables de producció i manteniment ha adoptat una sèrie de mesures fonamentals perquè es pugui intervenir en el recinte.

- El sistema d'autorització d'entrada establert contemplarà una llista de control, per a la revisió i control d'una sèrie de punts clau de la instal·lació, i especifica les condicions en què el treball hagi de realitzar-se i els mitjans a emprar.
- Les característiques generals de l'autorització estan detallades a la *Nota Tècnica de Prevenció NTP-30*, actualitzada per la *NTP-562 "Permís de treballs especials"*.
- L'autorització d'entrada al recinte signada pels responsables de producció i manteniment serà vàlida només per a una jornada de treball, i es complementarà amb especificacions sobre procediments de treball en la qual es regulen les actuacions concretes a seguir pel personal durant la seva actuació al interior de l'espai.
- L'autorització d'entrada al recinte de treball haurà d'indicar al treballador:
 - a) Els mitjans per a l'accés al recinte.
 - b) Les mesures preventives a adoptar durant el treball, (ventilació, control continuat de l'atmosfera interior, etc.).
 - c) Els equips de protecció individual a emprar (màscares respiratòries, arnés, corda de seguretat, etc.).
 - d) Els equips de treball a utilitzar (material elèctric i sistema d'il·luminació adequat i protegit, entre altres).
 - e) Vigilància i control de l'operació des de l'exterior.
 - f) El procediment de treball a realitzar. Aquest procediment de treball s'ha d'incorporar al propi document d'autorització de treball, referit com instruccions complementàries, o bé, per al cas de treballs de certa periodicitat, constituir una normativa de treball ja preestablerta.

Formació i ensinistrament

- És important donat el cúmul d'accidentats en recintes confinats a causa de la falta de coneixement del risc, impartir als treballadors la formació adequada perquè siguin capaços d'identificar el que és un recinte confinat i la gravetat dels riscos existents.
- Per a aquests treballs es farà servir personal apropiat, és a dir que no sigui claustrofòbic, ni temerari, amb bones condicions físiques i mentals i, preferiblement, menors de 50 anys.
- Es comprovarà que els treballadors han estat instruïts i ensinistrats en:
 - Procediments de treball específics, que en cas de ser repetitius com s'ha dit han de normalitzar-se.
 - Riscos que poden trobar (atmosfera asfixiants, tòxiques, inflamables o explosives) i les precaucions necessàries.
 - Utilització d'equips de mesurament de gasos.
 - Procediments de rescat i evacuació de víctimes així com de primers auxilis.
 - Utilització d'equips de salvament i de protecció respiratòria.
 - Sistemes de comunicació entre interior i exterior amb instruccions detallades sobre la seva utilització.
 - Tipus adequats d'equips per a la lluita contra el foc i com utilitzar-los.
 - És essencial realitzar pràctiques i simulacions periòdiques de situacions d'emergència i rescat.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris en esta unitat d'obra, i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

- Casc de seguretat.
- Guants de P.V.C. o de goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Arnès de seguretat.


- Roba de treball
- Màscares respiratòries

01.07. EPI'S

De l'anàlisi dels riscos laborals realitzats a aquesta memòria de seguretat i salut, existeixen una sèrie de riscos que s'han de resoldre fent ús d'equips de protecció individual (EPIs), les especificacions tècniques i requisits establerts pels mateixos per la normativa vigent, es detallen a cada un dels apartats següents:


01.07.01. Protecció auditiva

Orelleres

Protector Auditivo : Orejeras	
Norma : EN 352-1	 CAT II
Definición : <p>Protector individual contra el ruido compuesto por un casquete diseñado para ser presionado contra cada pabellón auricular, o por un casquete circumaural previsto para ser presionado contra la cabeza englobando al pabellón auricular. Los casquetes pueden ser presionados contra la cabeza por medio de un arnés especial de cabeza o de cuello.</p> Marcado : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre o marca comercial o identificación del fabricante • Denominación del modelo • Delante/Detrás y Derecho/Izquierdo según casos • El número de esta norma. 	
Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Declaración de conformidad. • Folleto informativo 	
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN-352-1: Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 1 orejeras. • UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento 	
Información destinada a los Usuarios : <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	

01.07.02. Protecció del cap


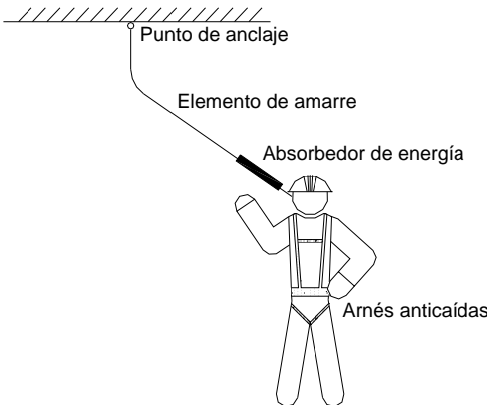
Cascos de protecció (per a la construcció)

Protección de la cabeza : cascos de protección (usado en construcción)	
<p>Norma :</p> <p>EN 397</p>	 CAT II
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elemento que se coloca sobre la cabeza, primordialmente destinada a proteger la parte superior de la cabeza del usuario contra objetos en caída. El casco estará compuesto como mínimo de un armazón y un arnés. • Los cascos de protección están previstos fundamentalmente para proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo. <p>Marcado :</p> <ul style="list-style-type: none"> • El número de esta norma. • Nombre o marca comercial o identificación del fabricante. • Año y trimestre de fabricación • Denominación del modelo o tipo de casco (marcado tanto sobre el casco como sobre el arnés) • Talla o gama de tallas en cm (marcado tanto sobre el casco como sobre el arnés). • Abreviaturas referentes al material del casquete conforme a la norma ISO 472. <p>Requisitos adicionales (marcado) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 20°C o - 30°C (Muy baja temperatura) • + 150°C (Muy alta temperatura) • 440V (Propiedades eléctricas) • LD (Deformación lateral) • MM (Salpicaduras de metal fundido) 	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Declaración de Conformidad <p>Folleto informativo en el que se haga constar :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y dirección del fabricante • Instrucciones y recomendaciones sobre el almacenamiento, utilización, limpieza y mantenimiento, revisiones y desinfección. • Las sustancias recomendadas para la limpieza, mantenimiento o desinfección no deberán poseer efectos adversos sobre el casco, ni poseer efectos nocivos conocidos sobre el usuario, cuando son aplicadas siguiendo las instrucciones del fabricante. • Detalle acerca de los accesorios disponibles y de los recambios convenientes. • El significado de los requisitos opcionales que cumple y orientaciones respecto a los límites de utilización del casco, de acuerdo con los riesgos. • La fecha o periodo de caducidad del casco y de sus elementos. • Detalles del tipo de embalaje utilizado para el transporte del casco. 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 397: Cascos de protección para la industria. 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	

01.07.03. Protecció contra caigudes

Sistemes

Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Dispositius del sistema

Protección contra caídas : Absorbedores de energía	
<p>Norma :</p> <p>EN 355</p>	 <p>CE CAT III</p>
<p>Definición :</p> <p>Un absorbedor de energía es un componente de un sistema anticaídas, que garantiza la parada segura de una caída de altura en condiciones normales de utilización.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Marcado :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplirán la norma UNE-EN 365 • Las instrucciones de uso deben indicar los límites de aplicación del absorbedor de energía como componente de un sistema anticaídas. • Deberá disponer la siguiente información : <ul style="list-style-type: none"> • Las dos últimas cifras del año de fabricación • El nombre, marca comercial o cualquier otro medio de identificación del fabricante o del suministrador. • El número de lote del fabricante o el número de serie del componente. • Los caracteres de la marca de identificación deberán ser visibles y legibles. • Instrucciones de uso del fabricante precisando la información pertinente sobre la forma correcta del anclaje seguro y la distancia mínima necesaria debajo del usuario que es la suma de la distancia de parada y de una distancia suplementaria de 2,5 m. Esta última abarca el alargamiento del arnés anticaídas y el espacio libre debajo de los pies del usuario, después de la parada. • La forma correcta de conectar el absorbedor de energía a un punto de anclaje seguro, a un arnés anticaídas y a otros componentes de un sistema anticaídas. 	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. • Declaración de Conformidad. • Folleto informativo. 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 355: EPI contra la caída de alturas. Absorbedores de energía. • UNE-EN 363: EPI la caída de alturas. Sistemas anticaídas. 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y</p>	

mantenimiento del mismo.


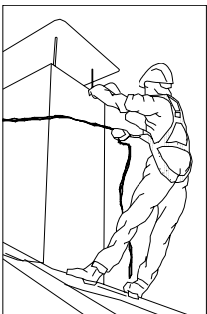
Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Elements d'amarratge

Protección contra caídas : Elementos de amarre	
Norma : EN 354	 CAT III
<p>Definición : Un elemento de amarre es un elemento de conexión o componente de un sistema. Un elemento de amarre puede ser :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una cuerda de fibras sintéticas • Un cable metálico • Una banda • Una cadena. <p>Marcado :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplirán la norma UNE-EN 365 • Las instrucciones de uso deben indicar los límites de utilización para un elemento de amarre como componente de un sistema anticaídas. • Deberá disponer la siguiente información : <ul style="list-style-type: none"> • Las dos últimas cifras del año de fabricación • El nombre, marca comercial o cualquier otro medio de identificación del fabricante o del suministrador. • El número de lote del fabricante o el número de serie del componente. • Los caracteres de la marca de identificación deberán ser visibles y legibles. • Instrucciones de uso del fabricante precisando la información pertinente sobre la forma correcta de conectar el elemento de amarre a un punto de anclaje seguro, a un arnés anticaídas y a otros componentes de un sistema anticaídas. 	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. • Declaración de Conformidad • Folleto informativo 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 354: EPI contra la caída de alturas. Elementos de amarre. • UNE-EN 363: EPI contra la caída de alturas. Sistemas anticaídas. 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	


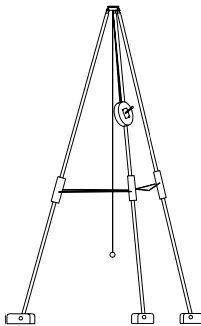
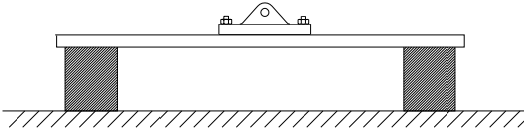
Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Connectors

Protección contra caídas : Conectores	
<p>Norma :</p> <p>EN 362</p>	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elemento de conexión o componente de un sistema. Un conector puede ser un mosquetón o un gancho. 	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Adopción por parte de fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. • Declaración de Conformidad • Folleto informativo 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 362 : EPI contra la caída de alturas, conectores • UNE-EN 361: EPI contra la caída de alturas. Arnés anticaídas • UNE-EN 363: EPI contra la caída de alturas. Sistemas anticaídas. • UNE-EN 364: EPI contra la caída de alturas. Métodos de ensayo. • UNE-EN 365: EPI contra la caída de alturas. Requisitos generales para instrucciones de uso y marcado. 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	

Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Arnesos anticaigudes

Protección contra caídas : Arnesos anticaídas	
Norma : EN 361	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispositivo de prensión del cuerpo destinado a parar las caídas, es decir, componente de un sistema anticaídas. El arnés anticaídas puede estar constituido por bandas, elementos de ajuste, hebillas y otros elementos, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta. <div style="text-align: center;">  </div> <p>Marcado :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplirán la norma UNE-EN 365 Cada componente del sistema deberá marcarse de forma clara, indelible y permanente, mediante cualquier método adecuado que no tenga efecto perjudicial alguno sobre los materiales. Deberá disponer la siguiente información : <ul style="list-style-type: none"> Las dos últimas cifras del año de fabricación El nombre, marca comercial o cualquier otro medio de identificación del fabricante o del suministrador. El número de lote del fabricante o el número de serie del componente. Los caracteres de la marca de identificación deberán ser visibles y legibles. 	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificado CE expedido por un organismo notificado. Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. Declaración de Conformidad. Folleto informativo. <p>Folleto informativo en el que se haga constar :</p> <ul style="list-style-type: none"> Especificación de los elementos de enganche del arnés anticaídas que deben utilizarse con un sistema anticaídas, con un sistema de sujeción o de retención. Instrucciones de uso y de colocación del arnés. Forma de engancharlo a un subsistema de conexión. 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 361: EPI contra la caída de alturas, Arneses anticaídas. UNE-EN 363: EPI contra la caída de alturas. Sistemas anticaídas. UNE-EN 362: EPI contra la caída de alturas. Conectores. UNE-EN 364: EPI contra la caída de alturas. Métodos de ensayo. UNE-EN 365: EPI contra la caída de alturas. Requisitos generales para instrucciones de uso y marcado. 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	

Dispositius d'ancoratge

Protección contra caídas : Dispositivos de anclaje	
<p>Norma :</p> <p>EN 795</p>	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elemento o serie de elementos o componentes que incorporan uno o varios puntos de anclaje. <p>Tipos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase B : Puntos de anclaje provisionales transportables, tales como anclajes a vigas, a perfiles metálicos o trípodes. <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Clase E : Anclajes de peso muerto utilizables sobre superficies horizontales. <div style="text-align: center;">  </div> <p>Marcado :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplirán la norma UNE-EN 365 • Cada componente del sistema deberá marcarse de forma clara, indelible y permanente, mediante cualquier método adecuado que no tenga efecto perjudicial alguno sobre los materiales. • Deberá disponer la siguiente información : <ul style="list-style-type: none"> • Las dos últimas cifras del año de fabricación • El nombre, marca comercial o cualquier otro medio de identificación del fabricante o del suministrador. • El número de lote del fabricante o el número de serie del componente. • Los caracteres de la marca de identificación deberán ser visibles y legibles. • Además para la clase E, el fabricante o el instalador debe marcar claramente sobre el dispositivo de anclaje o en su proximidad, los parámetros siguientes : <ul style="list-style-type: none"> • El número máximo de trabajadores que puede conectarse • La necesidad del uso de absorbedores de energía • La altura mínima requerida. • Estarán marcados de forma permanente, sobre el anclaje de peso muerto, los tipos de material de construcción y las condiciones de utilización declaradas adecuadas por el fabricante. 	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. • Declaración de Conformidad • Folleto informativo 	

Norma EN aplicable :


- UNE-EN 795: Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos.
- UNE-EN 354: Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.
- UNE-EN 355: Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.
- UNE-EN 360: Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.
- UNE-EN 362: Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores.
- UNE-EN 365: Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para instrucciones de uso y marcado.

Información destinada a los Usuarios :

Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

01.07.04. Protecció de la cara i dels ulls

Protecció ocular. Ús general

Protección de la cara y de los ojos : Protección ocular . Uso general	
<p>Norma :</p> <p style="text-align: center;">EN 166</p>	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montura universal, Monturas integrales y pantallas faciales de resistencia incrementada para uso en general en diferentes actividades de construcción. <p>Uso permitido en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montura universal, montura integral y pantalla facial. <p>Marcado :</p> <p>A) En la montura :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación del Fabricante • Número de la norma Europea : 166 • Campo de uso : Si fuera aplicable Los campos de uso son : <ul style="list-style-type: none"> - Uso básico : Sin símbolo - Líquidos : 3 - Partículas de polvo grueso : 4 - Gases y partículas de polvo fino : 5 - Arco eléctrico de cortocircuito : 8 - Metales fundidos y sólidos calientes : 9 • Resistencia mecánica : S Las resistencias mecánicas son : <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia incrementada : S - Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía : A - Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía : B - Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía : F - Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía : AT - Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía : BT - Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía : FT • Símbolo que indica que está diseñado para cabezas pequeñas : H (Si fuera aplicable) <ul style="list-style-type: none"> - Símbolo para cabezas pequeñas : H • Máxima clase de protección ocular compatible con la montura : Si fuera aplicable 	

B) En el ocular :

- Clase de protección (solo filtros)
Las clases de protección son :
 - Sin número de código : Filtros de soldadura
 - Número de código 2 : Filtros ultravioleta que altera el reconocimiento de colores
 - Número de código 3 : Filtros ultravioleta que permite el reconocimiento de colores
 - Número de código 4 : Filtros infrarrojos
 - Número de código 5 : Filtro solar sin reconocimiento para el infrarrojo
 - Número de código 6 : Filtro solar con requisitos para el infrarrojo
- Identificación del fabricante :
- Clase óptica (salvo cubrefiltros) :
Las clases ópticas son (consultar tablas en la normativa UNE-EN-166) :
 - Clase óptica : 1 (pueden cubrir un solo ojo)
 - Clase óptica : 2 (pueden cubrir un solo ojo)
 - Clase óptica : 3 (no son para uso prolongado y necesariamente deberán cubrir ambos ojos)
- Símbolo de resistencia mecánica : **S**
Las resistencias mecánicas son :
 - Resistencia incrementada : S
 - Impacto de partículas a gran velocidad y Alta energía : A
 - Impacto de partículas a gran velocidad y Media energía : B
 - Impacto de partículas a gran velocidad y Baja energía : F
 - Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Alta energía : AT
 - Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Media energía : BT
 - Impacto de partículas a gran velocidad y a extrema temperatura y a Baja energía : FT
- Símbolo de resistencia al arco eléctrico de cortocircuito :
- Símbolo de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes :
- Símbolo de resistencia al deterioro superficial de partículas finas : **K (Si fuera aplicable)**
- Símbolo de resistencia al empañamiento : **N (Si fuera aplicable)**
- Símbolo de reflexión aumentada : **R (Si fuera aplicable)**
- Símbolo para ocular original o reemplazado : **O**

Información para el usuario :

Se deberán proporcionar los siguientes datos :


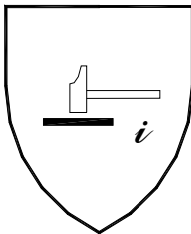
- Nombre y dirección del fabricante
- Número de esta norma europea
- Identificación del modelo de protector
- Instrucciones relativas al almacenamiento, uso y mantenimiento
- Instrucciones relativas a la limpieza y desinfección
- Detalles concernientes a los campos de uso, nivel de protección y prestaciones
- Detalles de los accesorios apropiados y piezas de recambio, así como las instrucciones sobre el montaje.
- Si es aplicable la fecha límite de uso o duración de la puesta fuera de servicio aplicable al protector y/o a las piezas sueltas.
- Si es aplicable, el tipo de embalaje adecuado para el transporte.
- Significado del marcado sobre la montura y ocular.
- Advertencia indicando que los oculares de Clase Óptica 3 no deben ser utilizados por largos periodos de tiempo
- Advertencia indicando que los materiales que entren en contacto con la piel del usuario puede provocar alergias en individuos sensibles.
- Advertencia indicando que conviene reemplazar los oculares rayados o estropeados.
- Advertencia de que los protectores oculares frente a impactos de partículas a gran velocidad llevados sobre gafas correctoras normales, podrían permitir la transmisión de impactos y, por tanto, crear una amenaza para el usuario.
- Una nota indicando que si la protección frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperaturas extremas, es requerida, el protector seleccionado debe ir marcado con una letra T inmediatamente después de la letra referida al tipo de impacto. En caso de no ir seguido por la letra T, el protector ocular solo podrá usarse frente a impactos de partículas a gran velocidad a temperatura ambiente.

Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :

<ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Declaración de Conformidad • Folleto informativo
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 166 : Protección individual de los ojos. Requisitos
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>


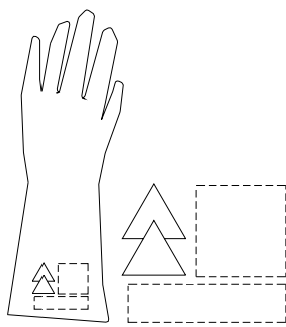
01.07.05. Protecció de mans i braços

Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

Protección de manos y brazos : Guantes de protección contra riesgos mecánicos	
<p>Norma :</p> <p>EN 388</p>	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección por igual : Guante que está fabricado con el mismo material y que está construido de modo que ofrezca un grado de protección uniforme a toda la superficie de la mano. • Protección específica : Guante que está construido para proporcionar un área de protección aumentada a una parte de la mano. <p>Pictograma : Resistencia a Riesgos Mecánicos (UNE-EN-420)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Propiedades mecánicas :</p> <p>Se indicarán mediante el pictograma y cuatro cifras :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primera cifra : Nivel de prestación para la resistencia a la abrasión • Segunda cifra : Nivel de prestación para la resistencia al corte por cuchilla • Tercera cifra : Nivel de prestación para la resistencia al rasgado • Cuarta cifra : Nivel de prestación para la resistencia a la perforación <p>Marcado :</p> <p>Los guantes se marcarán con la siguiente información :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre, marca registrada o identificación del fabricante • Designación comercial del guante • Talla • Marcado relativo a la fecha de caducidad <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de Conformidad. • Folleto informativo.
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 388 : Guantes de protección contra riesgos mecánicos. • UNE-EN 420 : Requisitos generales para guantes.
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>

Guants i manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics

Protección de manos y brazos : Guantes y manoplas de material aislante para trabajos eléctricos	
<p>Norma :</p> <p style="text-align: center;">EN 60903</p>	
<p>Definición :</p> <p>Guantes y/o manoplas aislante y resistentes a la corriente eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los guantes deben inflarse antes de cada uso para comprobar si hay escapes de aire y llevar a cabo una inspección visual. • La temperatura ambiente se recomienda que esté comprendida entre los 10°C y los 21°C. • No deberán exponerse innecesariamente al calor o a la luz, ni ponerse en contacto con aceite, grasa, trementina, alcohol o un ácido energético. • Si se ensucian los guantes hay que lavarlos con agua y jabón, a una temperatura que no supere la recomendada por el fabricante, secarlos a fondo y espolvorearlos con talco. <p>Pictograma : Deberán llevar las marcas que se indican en la figura (símbolo de doble triángulo)</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Propiedades :</p> <p>Los guantes y manoplas de material aislante se clasificarán por su categoría y su clase, los cuales figurarán en su marcado :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoría : <ul style="list-style-type: none"> - A : Ácido - H : Aceite - Z : Ozono - M : Mecánica - R : Todas las anteriores - C : A muy bajas temperaturas • Clase : <ul style="list-style-type: none"> - 00 : Tención mínima soportada 5 kV (beig) - 0 : Tención mínima soportada 10 kV (rojo) - 1 : Tención mínima soportada 20 kV (blanco) - 2 : Tención mínima soportada 30 kV (amarillo) 	

- 3 : Tensión mínima soportada 40 kV (verde)
- 4 : Tensión mínima soportada 50 kV (naranja)

Marcado :

Los guantes se marcarán con la siguiente información :

- Nombre, marca registrada o identificación del fabricante
- Designación comercial del guante
- Talla
- Marcado relativo a la fecha de caducidad

Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.

Además cada guante deberá llevar las marcas siguientes :

- Una banda rectangular que permita la inscripción de la fecha de puesta en servicio, de verificaciones y controles, conforme se especifica en la Norma UNE-EN-60903 Anexo G
- Una banda sobre la que puedan perforarse agujeros. Esta banda se fija al borde de la bocamanga y permitirá agujerarse para su control y verificación periódica.

Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :

- Certificado CE expedido por un organismo notificado.
- Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE.
- Declaración CE de Conformidad
- Folleto informativo

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 60903 : Guantes y manoplas de material aislante para trabajos eléctricos


Información destinada a los Usuarios :

Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

01.07.06. Protecció de peus i cames


Calçat d'ús general

Calçat de seguretat d'ús professional (200 J)

Protección de pies y piernas : Calzado de seguridad de uso profesional	
Norma : EN 345	 CAT II
Definición :	
<ul style="list-style-type: none"> • El calzado de protección para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, en aquellos sectores de trabajo para los que el calzado ha sido concebido, y que está equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 200 J. 	
Marcado :	
Cada ejemplar de calzado de seguridad se marcará con la siguiente información :	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre, marca registrada o identificación del fabricante • Designación comercial • Talla • Marcado relativo a la fecha de fabricación (al menos el trimestre y año) • El número de esta norma EN-345 • Los símbolos correspondientes a la protección ofrecida o, donde sea aplicable la categoría correspondiente : 	


<ul style="list-style-type: none"> - P : Calzado completo resistente a la perforación - C : Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado conductor. - A : : Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado abtistático. - HI : Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al calor. - CI : Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al frío. - E : Calzado completo. Absorción de energía en la zona del tacón. - WRU : Empeine. Penetración y absorción de agua. - HRO : Suela. Resistencia al calor por contacto. <ul style="list-style-type: none"> • Clase : <ul style="list-style-type: none"> - Clase I : Calzado fabricado con cuero y otros materiales. - Clase II : Calzado todo de caucho (vulcanizado) o todo polimérico (moldeado) <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.</p>
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Declaración de Conformidad • Folleto informativo
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 344-1: Calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo. • UNE-EN 344-2: Calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional. Parte 2: Requisitos adicionales y métodos de ensayo. • UNE-EN 346-1: Especificaciones para el calzado de protección de uso profesional. • UNE-EN 346-2: Calzado de protección para uso profesional. Parte 2: Especificaciones adicionales.
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>

Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació

Protección de pies y piernas : Calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional protección contra la perforación	
<p>Norma :</p> <p>EN 344</p>	 CAT II
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son los que incorporan elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, en aquellos sectores de trabajo para los que el calzado ha sido concebido. <p>Marcado :</p> <p>Cada ejemplar de calzado de seguridad se marcará con la siguiente información :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre, marca registrada o identificación del fabricante • Designación comercial • Talla • Marcado relativo a la fecha de fabricación (al menos el trimestre y año) • El número de norma EN-344 y según se trate de calzado de seguridad, protección o trabajo : <ul style="list-style-type: none"> - Calzado de Seguridad <i>equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 200 J.</i> : EN-345 - Calzado de Protección <i>equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 100 J.</i> : EN-346 	

<p>- Calzado de Trabajo <i>sin llevar topes de protección contra impactos en la zona de la puntera</i> : EN-347</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los símbolos correspondientes a la protección ofrecida o, donde sea aplicable la categoría correspondiente : <ul style="list-style-type: none"> - P : Calzado completo resistente a la perforación - C : Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado conductor. - A : Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado antiestático. - HI : Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al calor. - CI : Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al frío. - E : Calzado completo. Absorción de energía en la zona del tacón. - WRU : Empeine. Penetración y absorción de agua. - HRO : Suela. Resistencia al calor por contacto. • Clase : <ul style="list-style-type: none"> - Clase I : Calzado fabricado con cuero y otros materiales. - Clase II : Calzado todo de caucho (vulcanizado) o todo polimérico (moldeado) <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.</p>
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Declaración de Conformidad. • Folleto informativo
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 344-1: Calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional. Parte 1: requisitos y métodos de ensayo. • UNE-EN 344-2: Parte 2: Requisitos adicionales y método de ensayo. • UNE-EN 345-1: Especificaciones para el calzado de trabajo de uso profesional. • UNE-EN 345-2: Parte 2: Especificaciones adicionales. • UNE-EN 346-1: Especificaciones del calzado de protección de uso profesional. • UNE-EN 346-2 Parte 2: Especificaciones adicionales. • UNE-EN 347-1: Especificaciones del calzado de trabajo de uso profesional. • UNE-EN 347-2: Parte 2: Especificaciones adicionales.
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>

Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional calçat antiestàtic

Protección de pies y piernas : Calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional calzado antiestático	
<p>Norma :</p> <p>EN 344</p>	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> • No es el calzado concebido para ofrecer protección contra la tensión eléctrica. El calzado que ofrece este requisito adicional es un calzado que ofrece una resistencia de 100 hasta 1000 M en las condiciones previstas de ensayo al paso de la corriente eléctrica. Permite al usuario liberarse de las cargas estáticas que pueda acumular. <p>Marcado :</p> <p>Cada ejemplar de calzado de seguridad se marcará con la siguiente información :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre, marca registrada o identificación del fabricante • Designación comercial • Talla • Marcado relativo a la fecha de fabricación (al menos el trimestre y año) 	

- El número de norma **EN-344** y según se trate de calzado de seguridad, protección o trabajo :
 - Calzado de Seguridad *equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 200 J.* : EN-345
 - Calzado de Protección *equipado por topes diseñados para ofrecer protección frente al impacto cuando se ensaye con un nivel de energía de 100 J.* : EN-346
 - Calzado de Trabajo *sin llevar topes de protección contra impactos en la zona de la puntera* : EN-347
- Los símbolos correspondientes a la protección ofrecida o, donde sea aplicable la categoría correspondiente :
 - P : Calzado completo resistente a la perforación
 - C : Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado conductor.
 - A : Calzado completo resistencia eléctrica. Calzado abtistático.
 - HI : Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al calor.
 - CI : Calzado completo resistente a ambientes agresivos. Aislamiento frente al frío.
 - E : Calzado completo. Absorción de energía en la zona del tacón.
 - WRU : Empeine. Penetración y absorción de agua.
 - HRO : Suela. Resistencia al calor por contacto.
- Clase :
 - Clase I : Calzado fabricado con cuero y otros materiales.
 - Clase II : Calzado todo de caucho (vulcanizado) o todo polimérico (moldeado)

Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.

Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :

- Certificado CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de Conformidad
- Folleto informativo


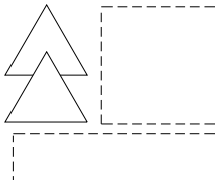
Norma EN aplicable :

- UNE-EN 344-1: Requisitos y métodos de ensayo para el calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional.
- UNE-EN 344-2: Parte 2: Requisitos adicionales y métodos de ensayo.
- UNE-EN 345-1: Especificaciones del calzado de seguridad de uso profesional.
- UNE-EN 345-2: Parte 2: Especificaciones adicionales.
- UNE-EN 346-1: Especificaciones del calzado de protección de uso profesional.
- UNE-EN 346-2: Parte 2: Especificaciones adicionales.
- UNE-EN 347-1: Especificaciones del calzado de trabajo de uso profesional.
- UNE-EN 347-2: Especificaciones adicionales.

Información destinada a los Usuarios :

Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

Calçat aïllant de l'electricitat per a treballs i instal·lacions de baixa tensió


Protecció de pies y piernas : Calzado aislante de la electricidad para trabajos en instalaciones de baja tensión	
<p>Norma :</p> <p>EN 50321</p>	 CAT III
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> Calzado que protege al usuario contra el choque eléctrico, impidiendo el paso de una corriente peligrosa por el cuerpo a través de los pies. <p>Marcado :</p> <p>Cada ejemplar de calzado de seguridad se marcará con la siguiente información :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre, marca registrada o identificación del fabricante Designación comercial Talla Marcado relativo a la fecha de fabricación (al menos el trimestre y año) El número de norma : 50321 Símbolo (doble triángulo) : <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Clase : <ul style="list-style-type: none"> - Clase eléctrica 00 : Tensión de trabajo máximo : 500 V en CA y 750 V en CC (beig) - Clase eléctrica 0 : Tensión de trabajo máximo : 1000 V en CA y 1500 V en CC (rojo) Número de serie o lote. Mes y año de fabricación. Además, cada unidad de calzado deberá estar provista de una banda o espacio destinado a anotar la fecha de puesta en servicio, la fecha de verificación o la fecha de cada inspección periódica. <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificado CE expedido por un organismo notificado. Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de Calidad CE. Declaración de Conformidad. Folleto informativo 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 50321: Calzado aislante de la electricidad para trabajos e instalaciones de baja tensión. UNE-EN 344-1: Requisitos y métodos de ensayo para el calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo para uso profesional. UNE-EN 344-2: Parte 2: Requisitos adicionales y métodos de ensayo. UNE-EN 345-1: Especificaciones del calzado de seguridad de uso profesional. UNE-EN 345-2: Parte 2: Especificaciones adicionales. UNE-EN 346-1: Especificaciones de calzado de protección de uso profesional. UNE-EN 346-2: Parte 2: especificaciones adicionales. UNE-EN 347-1: Especificaciones del calzado de trabajo de uso profesional. UNE-EN 347-2: Parte 2: Especificaciones adicionales. 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá</p>	

ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

01.07.07. Protecció respiratòria


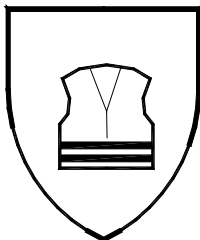
Mascaretes

E.P.R. mascaretes

Protección respiratoria: E.P.R. Mascarillas	
<p>Norma :</p> <p>EN 140</p>	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> Una media máscara es un adaptador facial que cubre la nariz, la boca y el mentón. De utilización general para diversas tareas en la construcción. Un cuarto de máscara es un adaptador facial que recubre la nariz y la boca. <p>Marcado :</p> <p>Las máscaras se marcarán con la siguiente información :</p> <ul style="list-style-type: none"> Según sea el tipo <ul style="list-style-type: none"> - Media máscara - Cuarto de máscara El número de norma : EN 140 Nombre, marca registrada o identificación del fabricante. Talla Los componentes que puedan verse afectados en su eficacia por envejecimiento deberán marcarse para identificar su fecha. Las partes deiseñadas para ser sustituidas por el usuario deberán ser claramente identificables. <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificado CE expedido por un organismo expedido Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE Declaración de Conformidad Folleto informativo 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 140: E.P.R. Medias máscaras y cuartos de máscaras. Requisitos, ensayos, marcado. UNE-EN 148-1: E.P.R. Roscas para adaptadores faciales. 1. Conector de rosca estándar UNE-EN 148-2: E.P.R. Roscas para adaptadores faciales. 2. Conector de rosca central 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p> <p>Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.</p>	


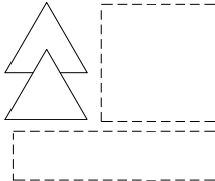
01.07.08. Vestuari de protecció

Vestuari de protecció d'alta visibilitat

Vestuario de protección : Vestuario de protección de alta visibilidad	
<p>Norma :</p> <p>EN 471</p>	
<p>Definición : Ropa de señalización destinada a ser percibida visualmente sin ambigüedad en cualquier circunstancia :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mono • Chaqueta • Chaleco I (reflectante a rayas horizontales) • Chaleco II (reflectante cruzado modo arnés) • Pantalón de peto • Pantalón sin peto • Peto • Arnese <p>Pictograma : Marcado en el producto o en las etiquetas del producto.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Propiedades : Se indicarán además del pictograma (ver norma UNE-EN-342 para detalle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase de la superficie del material :X • Clase del material reflectante : Y <p>Marcado : Se marcará con la siguiente información :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre, marca registrada o identificación del fabricante • Designación comercial • Talla de acuerdo con la norma UNE-EN 340 • El número de norma : EN-471 • Nivel de prestaciones. • Instrucciones de como ponérsela o quitársela, usos, advertencias en caso de mal uso, etc. <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado CE expedido por un organismo notificado. • Declaración de Conformidad • Folleto informativo 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 471 : Ropas de señalización de alta visibilidad • UNE-EN 340: Ropas de protección. Requisitos generales • UNE-ENV 343: Ropas de protección. Protección contra las intemperies. 	
<p>Información destinada a los Usuarios :</p>	

Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

Roba aïllant de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió

Vestuario de protección : Ropa aislante de protección para trabajos en instalaciones de baja tensión	
<p>Norma :</p> <p>EN 50286</p>	
<p>Definición :</p> <ul style="list-style-type: none"> La ropa de protección aislante de la electricidad es una ropa de protección que proviene frente al riesgo de paso de una corriente peligrosa a través del cuerpo humano. <p>Pictograma : Marcado en el producto en la superficie exterior de cada una de las solapas de los bolsillos y mono deberá quedar marcado el símbolo que se observa.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Marcado :</p> <p>Se marcará con la siguiente información en la superficie interior de la ropa :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre, marca registrada o identificación del fabricante Designación comercial Año y mes de fabricación Número de serie Tipo o código de identificación El número de norma : EN-50286 Talla de acuerdo con la norma UNE-EN 340 Instrucciones para lavado y limpieza Instrucciones de como ponérsela o quitársela, usos, advertencias en caso de mal uso, etc. <p>Las marcas deberán ser duraderas y no se añadirán otras marcas o inscripciones que se confundan con las anteriores.</p>	
<p>Requisitos establecidos por el RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificado CE expedido por un organismo notificado. Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de Calidad CE. Declaración de Conformidad Folleto informativo 	

Norma EN aplicable :

- UNE-EN 50286: Ropa aislante de protección para trabajos e instalaciones de baja tensión.
- UNE-EN 340 : Requisitos generales para la ropa de protección

Información destinada a los Usuarios :

Conforme establece la actual normativa, el epi será suministrado por el fabricante con un folleto informativo que deberá ir en el idioma español y en el cual se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

Eduard Cumella i Abadal

02. PLEC DE CONDICIONS

02.01. NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES A L'OBRA

Donada la tipologia de treballs prevista, a realitzar sempre a la via pública i encarregats per l'Ajuntament de Barcelona, són d'aplicació i cal donar compliment a les especificacions **Manual de Qualitat de les Obres de l'Ajuntament de Barcelona**.

L'Estudi de Seguretat i Salut, estarà regulat al llarg de la seva execució per la normativa d'obligatori compliment. Es fa relació no exhaustiva de la normativa d'aplicació:

SEGURETAT I SALUT

[S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.](#)

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

[Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.](#)

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)

(Correcció errades: [BOE 42 / 24/02/1993](#))

* [Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 57, 08/03/1995\) \(C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995\)](#)

* [Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 130, 01/06/1994\). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.](#)

* [Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia \(BOE 57, 08/03/1995\)](#)

* [Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995\)](#)

[Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 129, 28/05/1996\) Informació complementària del Reial decret.](#)

* [Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía \(BOE 56, 06/03/1997\)](#)

[Prevención de riesgos laborales.](#)

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

[Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado \(BOE 298, 13/12/2003\) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.](#)

[Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado \(BOE 313, 31/12/1998\) \(Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999\) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.](#)

* [Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.](#)

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)

* [Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE num. 104, 01/05/1998\).](#)

* [Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE num. 127, 29/05/2006\)](#)

* [Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE 139, 11/06/2005\)](#)

* [Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 57, 07/03/2009\)](#)

* [Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 71, 23/03/2010\)](#)

[Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.](#)

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.](#)

Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.](#)

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

* [Modificació. Anex I.letra A\)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia \(BOE 274, 13/11/2004\)](#)

* [Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE núm. 244, 11/10/2007\)](#)

[Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.](#)

Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

* [Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 145, 17/06/2000\)](#) * [Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 82, \(05/04/2003\)](#)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.](#)

Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)
(Correccio errades: [BOE 171 / 18/07/1997](#))

[Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.](#)

Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)

* [Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia \(BOE 274, 13/11/2004\)](#)

[Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.](#)

Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

[S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció](#)

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.](#)

Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

[Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.](#)

Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)
(Correccio errades: [BOE 129 / 30/05/2001](#))

[Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.](#)

Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

[Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.](#)

Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)

* [Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 106, 04/05/2006\)](#)

[Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.](#)

Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)

* [Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 274, 13/11/2004\)](#)

* [Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE num. 127, 29/05/2006\)](#)

* [Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE núm. 204, 25/08/2007\)](#)

* [Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 71, 23/03/2010\)](#)

[Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.](#)

Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)

[Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».](#)

Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

[Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.](#)

Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)

[* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 73, 26/03/2009\)](#)

[Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.](#)
Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006)
(Correcció errades: [BOE 62](#) , [BOE 71](#) / 14/03/2006)

[Código Técnico de la Edificación](#)

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correcció errades: [BOE núm. 22](#) / 25/01/2008)

[*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 254, 23/10/2007\)](#)

[*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda \(BOE núm. 99, 23/04/2009\)](#)

[*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda \(BOE núm. 61, 11/03/2010\)](#)

[*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda \(BOE núm. 97, 22/04/2010\)](#)

[*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; \(BOE núm. 184, 30/07/2010\)](#)

[Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.](#)
Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

[Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.](#)
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006)

(Correcció errades: [DOGC 4644](#) / 30/05/2006)

[Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.](#)

Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)

[* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales \(BOE núm. 204, 25/08/2007\)](#)

[* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 63, 14/03/2009\)](#)

[* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración \(BOE núm. 71, 23/03/2010\)](#)

[Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.](#)
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correcció errades: [BOE núm. 230](#) / 23/09/2009)

[Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.](#)
Orden ITC 1607, de 09/06/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 146, 17/06/2009)

[* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 183, 29/07/2010\)](#)

[Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant \(RERA\) i dels plans de treball amb amiant](#)
Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

[S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.](#)

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

[* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6035, 30/12/2011\)](#)

[Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.](#)

Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99, 24/04/2010)
(Correcció errades: [BOE núm. 110](#) / 06/05/2010)

[S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya \(PROGROC\), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. \[ENTRA EN VIGOR el 06/08/2010\]](#)

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

[Registre de delegats i delegades de prevenció](#)

Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010)
(Correcció errades: [DOGC. núm. 5771](#) / 09/12/2010)

[Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.](#)

Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

[Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms](#)

Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)

[Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment](#)

Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)

[Residuos y suelos contaminados.](#)

Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

* [Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 108, 05/05/2012\)](#)

* [Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 305, 20/12/2012\)](#)

[Se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción](#)

Resolució, de 28/02/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 64, 15/03/2012)

[Se registra y publica el acta de constitución formal de la Comisión Paritaria del Convenio general del sector de la construcción, así como la cuota empresarial a la Fundación Laboral de la Construcción.](#)

Resolució, de 12/03/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 65, 15/03/2012)

URBANITZACIÓ

ENLLUMENAT PÚBLIC

[Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.](#)

Llei 6, de 31/05/2001 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3407, 12/06/2001)

* [Modifica l'article 3. 8 i disposició transitoria primera. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6035, 30/12/2011\)](#)

[Aprova la Instrucció interpretativa de la ITC-MI-BT-009, del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic.](#)

Resolució, de 17/05/1989 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1151, 05/06/1989)

[Se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07](#)

Real Decreto 1890, de 14/11/2008 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 279, 19/11/2008)

XARXA PÚBLICA D'ABASTIMENT D'AIGUA

[Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua y creación de una "Comisión permanente para Tuberías de Abastecimiento de Agua y Saneamiento de Poblaciones".](#)

Orden, de 28/07/1974 ; Ministerio de Obras Públicas (BOE Num. 236, 02/10/1974)
(Correcció errades: [BOE 260](#) / 30/10/1974)

[Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.](#)

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606, 12/06/1992)

* [Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost \(DOGC num. 1649, 25/09/1992\)](#)

[Establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.](#)

Real decreto 140, de 21/02/2003 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 45, 04/03/2003)

* [Modificació. Dóna competències en obres que s'hagin de fer en el Ministerio de Defensa. Real Decreto 1120, de 20 de julio de 2012 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 207, 29/08/2012\)](#)

XARXA PÚBLICA D'ELECTRICITAT

[Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.](#)

Real Decreto 3275, de 12/11/1982 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 288, 01/12/1982) (Correcció errades: [BOE 15](#) / 18/01/1983)

[Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.](#)

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606, 12/06/1992)

* Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC num. 1649, 25/09/1992)

[S'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.](#)

Ordre TIC/341, de 22/07/2003 ; Departament Treball, Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 3937, 31/07/2003)

[S'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl.](#)

Ordre, de 05/07/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1782, 11/08/1993)

* [Desenvolupa l'Ordre. Resolució de 9 d'octubre de 1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme \(DOGC núm. 2341, 28/02/1997\)](#)

[Se aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable.](#)

Real Decreto 2066, de 13/09/1996 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 233, 26/09/1996)

[Sector eléctrico.](#)

Ley 54, de 27/11/1997 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 285, 28/11/1997)

* [Modificació. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado \(BOE 313, 31/12/1998\) \(Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999\) Llei "d'acompanyament" a la Llei de pressupostos per a 1999. Modifica l'article 33 i la disposició transitòria sexta de la Llei.](#)

* [Modificació. Real Decreto-Ley 6, de 23 de junio de 2000 ; Jefatura del Estado \(BOE 151, 24/06/2000\) \(Correcció d'errades: BOE 154 / 28/06/2000\)](#)

* [Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[Regulació de la instal·lació de xarxes públiques de telecomunicacions en el domini públic viari i ferroviari.](#)

Decret 357, de 07/11/2000 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 3265, 14/11/2000)

[Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.](#)

Real Decreto 1955, de 01/12/2000 ; Ministerio de Economía (BOE Num. 310, 27/12/2000) (Correcció errades: [BOE 62](#) / 13/03/2001)

* [Derogació de l'apartat 3 de l'article 107. Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio \(BOE num. 309, 24/12/2004\)](#)

* [Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE num. 306, 23/12/2005\).](#)

* [Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración \(BOE núm. 114, 12/05/2007\)](#)

* [Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 63, 13/03/2010\)](#)

[modificació. Real Decreto 1699, de 18 de noviembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 295, 18/11/2011\)](#)

[Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.](#)

Decret 148, de 29/05/2001 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3404, 07/06/2001)

[Ley General de Telecomunicaciones.](#)

Ley 32, de 03/11/2003 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 264, 04/11/2003) (Correcció errades: [BOE 68](#) / 19/03/2004)

* [Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[Ley del Sector Ferroviario](#)

Ley 39, de 17/11/2003 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 276, 18/11/2003)

* [Desenvolupa els articles 29.2, 33.1 i 2 i 35.3. ORDEN/FOM/897, de 7 d'abril, del Ministerio de Fomento \(BOE núm 85, 09/04/2005\)](#)

* [Es fixen les quanties dels cànonns ferroviaris establerts en els articles 74 i 75 de la Llei39/2003. ORDEN/FOM/898, de 8 d'abril, del Ministerio de Fomento \(BOE núm 85, 09/04/2005\)](#)

* [Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado \(BOE núm. 308, 23/12/2009\)](#)

[Se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.](#)

Real Decreto 2387, de 30/12/2004 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 315, 31/12/2004)

* [Modifica l'apartat 4 de l'article 34 sobre distàncies de les vies als edificis. ORDEN/FOM/2230, de 6 de julio de 2005, del Ministerio de Fomento \(BOE núm. 165 12/07/2005\)](#)

* [Modifica els articles 27.2, 35.2, 63.2 i 63.3. Real Decreto 810/2007, de 22 de junio de 2007, del Ministerio de Fomento \(BOE núm. 162 07/07/2007\)](#)

* [Modificació. Real Decreto 100, de 5 de febrero de 2010; del Ministerio de Fomento \(BOE núm. 58, 08/03/2010\)](#)

[Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico](#)

Real Decreto 1454, de 02/12/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 306, 23/12/2005)

(Correccio errades: [BOE 48](#) / 25/02/2006)

[Desenvolupa l'Ordre de 5 de Juliol de 1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl](#)

Resolució, de 09/10/1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 2341, 28/02/1997)

[Ferroviària](#)

Llei 4, de 31/03/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4611, 10/04/2006)

* [Modifica els articles 36, 38, 63, 64, 65, 66, 67. Llei 10, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència \(DOGC núm. 6035, 30/12/2011\)](#)

[Garantia i qualitat del subministrament elèctric.](#)

Llei 18, de 23/12/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5288, 31/12/2008)

(Correccio errades: [DOGC núm. 5307](#) / 29/01/2009)

XARXA PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES

[Se rectifica la Resolución 19901227 por la que se publican las características de los accesos a las redes públicas de telecomunicaciones en España.](#)

Resolución, de 08/04/1991 ; Secretaría General de Telecomunicaciones (BOE Num. 108, 06/05/1991)

(Correccio errades: [BOE 147](#) / 20/06/1991)

[Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.](#)

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606, 12/06/1992)

* [Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost \(DOGC num. 1649, 25/09/1992\)](#)

[S'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl.](#)

Ordre, de 05/07/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1782, 11/08/1993)

* [Desenvolupa l'Ordre. Resolució de 9 d'octubre de 1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme \(DOGC núm. 2341, 28/02/1997\)](#)

[Se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.](#)

Real Decreto 424, de 15/04/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 102, 29/04/2005)

[Modificació. Real decreto 1494, de 12 de noviembre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE num. 279, 21/11/2007\)](#)

[Modificació. Orden ITC 110, de 28 de enero de 2009 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 29, 03/02/2009\)](#)

[Modificació. Real Decreto 329, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE núm. 83, 06/04/2009\)](#)

[Modificació. Real Decreto 899, de 22 de mayo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia \(BOE núm. 131, 30/05/2009\)](#)

[Desenvolupa l'Ordre de 5 de Juliol de 1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl](#)

Resolució, de 09/10/1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 2341, 28/02/1997)

[Se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, en lo relativo al uso del dominio público radioeléctrico.](#)

Real Decreto 863, de 23/05/2008 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 138, 07/06/2008)

[Se determinan los requisitos y las especificaciones técnicas que resultan necesarios para el desarrollo del capítulo II del título V del reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios, aprobado por Real Decreto 424/2005, de 15 de abril.](#)

Orden ITC 110, de 28/01/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 29, 03/02/2009)

(Correccio errades: [BOE núm. 35 / 20/2//10/0](#))

[Se modifica el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios, aprobado por el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, y el Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, aprobado por Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre.](#)

Real Decreto 329, de 13/03/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 83, 06/04/2009)

XARXA PÚBLICA DE GAS

[Reglamento general del servicio público de gases combustibles.](#)

Decreto 2913, de 26/10/1973 ; Ministerio de Industria (BOE Num. 279, 21/11/1973)

* [Complementación artículo 27. Decreto 1091/1975, de 24 de abril \(BOE num. 121, 21/05/1975\)](#)

[Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG.](#)

Orden, de 18/11/1974 ; Ministerio de Industria (BOE Num. 292, 06/12/1974)
(Correccio errades: [BOE 39 / 14/02/1975](#))

* [Modificación. Orden de 26 de octubre de 1983 \(BOE num. 267, 08/11/1983\) \(C.E. - BOE num. 175, 23/07/1984\)](#)

* [Modificación. Orden de 6 de julio de 1984 \(BOE num. 175, 23/07/1984\)](#)

* [Modificación de la ITC-MIG-5.1. Orden de 9 de marzo de 1994 \(BOE num. 68, 21/03/1994\)](#)

* [Modificación de las ITC MIG-R.7.1 y MIG-R.7.2. Orden de 29 de mayo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía \(BOE num. 139, 11/06/1998\)](#)

[Es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal.lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.](#)

Decret 120, de 28/04/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1606, 12/06/1992)

* [Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost \(DOGC num. 1649, 25/09/1992\)](#)

[S'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl.](#)

Ordre, de 05/07/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1782, 11/08/1993)

* [Desenvolupa l'Ordre. Resolució de 9 d'octubre de 1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme \(DOGC núm. 2341, 28/02/1997\)](#)

[Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.](#)

Real Decreto 919, de 28/07/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 211, 04/09/2006)

* [Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio \(BOE num. 125, 25/05/2010\)](#)

[Desenvolupa l'Ordre de 5 de Juliol de 1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl](#)

Resolució, de 09/10/1996 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 2341, 28/02/1997)

XARXA PÚBLICA DE SANEJAMENT

[Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones.](#)

Orden, de 15/09/1986 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 228, 23/09/1986)

[S'aprova el Reglament de serveis públics de sanejament](#)

Decret 130, de 13/05/2003 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3894, 29/05/2003)

(Correccio errades: [DOGC 3938](#) , [DOGC 4181](#))

02.02. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les vestimentes de protecció personal o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deterioració més ràpid en una determinada vestimenta o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data d'entrega.

Tota vestimenta o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al que va ser concebut (per exemple, per un accident), serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles vestimentes que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una vestimenta o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

02.02.01. Protecció personal

Tot element de protecció personal s'ajusta a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball.

En aquells casos en què no existeixi la citada Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

El personal d'obra haurà de ser instruït sobre la utilització de cada una de les vestimentes de protecció individual que se li proporcionen.

En el cas concret del cinturó de seguretat, serà preceptiu que es proporcioni a l'operari el punt d'ancoratge o si no n'hi ha les instruccions concretes per a la instal·lació prèvia del mateix.

02.02.02. Proteccions col·lectives

- Tanques de tancament: La protecció de tot el recinte de l'obra es realitzarà mitjançant tanques autònomes de limitació i protecció. Aquestes tanques se situaran en el límit de la parcel·la tal com s'indica en els plans i entre altres reuniran les següents condicions:
 - Tindran 2 metres d'altura.
 - Disposaran de porta d'accés per a vehicles de 4 metres d'amplària i porta independent d'accés de personal.
 - La tanca es realitzarà amb de peus prefabricats i mallàs metàl·lic electrosoldat. Haurà de mantenir-se fins a la conclusió de l'obra.
 - En el cas de l'obra civil a carrer, el tancament de l'obra es podrà fer amb valles tipus ajuntament d'1 metre d'alçada. Les valles estaran totes lligades entre elles amb filferro per evitar que es puguin obrir fàcilment per un tercer.
- Cables de subjecció de cinturó de seguretat i ancoratges:
 - Els cables de seguretat, una vegada muntats en l'obra i abans de la seva utilització, seran examinats i provats amb vista a la verificació de les seves característiques i a la seguretat del treball dels mateixos.
 - Aquestes proves es repetiran cada vegada que aquests siguin objectes de trasllat, modificacions o reparacions d'importància.
- Tindran prou resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Taulers:
 - La protecció dels riscos de caiguda al buit pels buits existents en el forjat es realitzarà mitjançant la col·locació de taulers de fusta. Aquests buits es refereixen als que es realitzen en obra per al pas d'ascensors, muntacàrregues i xicotets buits per a conductes d'instal·lacions. La utilització d'aquest mitjà de protecció es justifica en l'article 21 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

- Els taulers de fusta hauran de tenir la resistència adequada i estaran formats per un quallat de taulers de fusta de 7 x 20 cm. subjectes inferiorment mitjançant tres taulers transversals, tal com s'indica en els Plans.
- Baranes:
 - La protecció del risc de caiguda a excavacions de rases i pous es realitzarà mitjançant la col·locació de baranes.
 - L'obligatorietat de la seva utilització es deriva del que disposa l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball en els seus articles 17, 21 i 22 i l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica en el seu Article 187.
 - En l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball en el seu article 23 s'indiquen les condicions que han de reunir les baranes a utilitza en obra. Entre altres:
 - Les baranes, plints i sòcols seran de materials rígids i resistents
 - L'altura de la barana serà de 90 cm. sobre el nivell del forjat i estarà formada per una barra horitzontal, llistó intermedi i sòcol de 15 cm. d'altura.
 - Seran capaços de resistir una càrrega de 150 Kg per metre lineal.
- Senyalització:
 - Els mitjans a adoptar en l'organització d'aquesta obra són els encaminats a la senyalització visual. Els camions i màquines solen disposar de botzines i senyals acústics, certs productes poden emanar mala olor, però solen arribar a l'obra amb les senyalitzacions muntades. Els mitjans utilitzats freqüentment estan tipificats i el mercat ofereix una àmplia gamma de productes que cobreixen perfectament les demandes en els següents grups de mitjans de senyalització:
 - Abalisament: S'utilitzarà en aquesta obra per a fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, s'usarà en la implantació de xicotets treballs temporals com per a obrir un pou, col·locar un pal, etc.
 - Etiquetes, cintes, garlandes, lluminosos i resplendents: En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb fiaves que es poden redactar en colors distints, cridaners, que especifiquen perills o indicacions de posició, situació, advertència, utilització o mode d'ús del producte contingut en els envasos.
 - Senyals: Les que s'utilitzaran en aquesta obra respondran a convenis internacionals i s'ajustaran a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots. Senyalització d'obra. Aquesta senyalització complirà amb el contingut del Reial Decret 485 de 14 d'abril de 1.997 que desenvolupi els preceptes específics sobre senyalització de riscos en el treball segons la Llei 3 1 de 8 de Novembre de 1.995 de prevenió de riscos laborals.
 - Senyalització vial. Aquesta senyalització complirà amb el nou -Codi de Circulació- i la Instrucció de Carreteres 8.3-IC.
 - Característiques tècniques dels senyals. S'utilitzaran senyals nous i normalitzats segons la Instrucció de Carreteres 8.3-IC. En el muntatge dels senyals haurà de tindre's present:
 - S'ha de tenir a compte tant el risc de ser atropellat pels vehicles que circulen per la zona de les obres com el risc de caure des d'una determinada altura mentre s'instal·la un senyal.
 - Es tindrà sempre present, que normalment la senyalització vial es munta i desmunta amb la zona de les obres oberta al trànsit rodat, i que els conductors que no saben que es trobaren amb aquesta activitat circulen confiadament, per tant és una operació crítica amb un alt risc tant para als operaris que treballen com para als usuaris de la via que es poden veure sorpresos inesperadament.

02.02.03. Maquinària

Les màquines amb ubicació variable, tals com circular, vibrador, soldadura, etc. hauran de ser revisades per personal expert abans del seu ús en obra, quedant a càrrec del contractista la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.

El personal encarregat de l'ús de les màquina empleades en obra haurà d'estar degudament autoritzat per a això, per part del contractista, proporcionant-li les instruccions concretes d'us.

02.02.04. Serveis d'higiene i benestar

Considerant que el nombre màxim previst d'operaris (Lot 1 més Lot 2) en obra és de 70, les instal·lacions de higiene i benestar hauran de reunir les següents condicions:

- Vestidors: Per a cobrir les necessitats es disposarà d'una superfície total de 10 m², instal·lant-se tants mòduls com siguin necessaris per a cobrir tal superfície. L'altura lliure a sostre serà de 2,30 metres.
- Els sòls, parets i sostres seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària. Així mateix disposaran de ventilació independent i directa. Els vestidors estaran proveïts d'una taquilla individual amb clau per a cada treballador i seients.
- Serveis higiènics dotats de rentamans, dutxa, inodor, espills i calefacció.
 - Disposarà d'aigua calenta en dutxes i lavabos.
 - Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària; així mateix disposaran de ventilació independent i directa.
 - L'altura lliure de sòl a sostre no haurà de ser inferior a 2,30 metres, tenint cada u dels excusats una superfície de 1 x 1,20 metres.
 - L'obra disposarà d'abastiment suficient d'aigua potable en proporció al nombre de treballadors, fàcilment accessible a tots ells i distribuïts en llocs pròxims als llocs de treball.
 - En els excusats que hagin de ser utilitzats per dones s'instal·laran recipients especials i tancats.
 - Existirà almenys un inodor per cada 25 homes i un altre per cada 15 dones o fraccions d'aquestes xifres que treballen la mateixa jornada.
 - Completant-se amb els elements auxiliars necessaris: suports per tovalles, saboneres, etc.
- Farmàcies: Es disposarà d'un cartell clarament visible en el que s'indiquen tots els telèfons d'urgència dels centres hospitalaris més pròxims; metges, ambulàncies, bombers, policia, etc.
 - En tots els centres de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident.
 - Les farmàcies estaran a càrrec de persones capacitades designades per l'empresa.
 - Es revisarà mensualment el seu contingut i es reposarà immediatament el que usa.
 - El contingut mínim serà: Aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, cotó hidròfil, gasa estèril, benes, esparadrap, antiespasmòdics, torniquet, bosses de goma per a aigua i gel, guants esterilitzats, xeringuilla, bullidor i termòmetre clínic.

02.03. ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT

02.03.01. Pla de seguretat i salut en el treball

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador.

Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses entremesos en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, els suggeriments i alternatives que estimen oportunes.

El Pla estarà a l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

02.03.02. El Llibre d'incidències

En cada centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de seguretat i salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulls en dos exemplars i que serà facilitat pel Col·legi professional a qui pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de seguretat i salut. Haurà de mantenir-se en obra i a poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els que podran fer anotacions en el mateix. Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador de seguretat durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, ho notificaran al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades a l'esmentat llibre per les persones facultades per fer-ho, així com en el supòsit a que es refereix l'apartat següent, s'haurà de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas caldrà especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

02.03.03. Paralització dels treballs

Quan el Coordinador de seguretat durant l'execució de les obres, observi incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà el contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat para, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de talls o, si és procedent, de la totalitat de l'obra. Donarà compte d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment notificarà al contractista, i si és procedent als subcontractistes i autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

02.03.04. Metodologia del Coordinador

Correspon al Coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra totes les accions referents a aquesta matèria, podent tenir, sota la seva responsabilitat, els ajudants que s'estimen necessaris.

La seva tasca comença abans del començament dels treballs i es resumeix en les següents accions.

- Abans del començament de l'obra
 - Acceptar la designació, i sol·licitar el Llibre d'incidències
 - Analitzar el projecte d'execució i l'Estudi de Seguretat i Salut

- Obtenir el Pla o Plans de Seguretat i salut (han de ser facilitats pel contractista o pel promotor)
- Analitzar el Pla o Plans de seguretat i salut per a la seva aprovació o per a la realització d'un informe en el cas d'obres per a l'Administració
- Comunicar als intervinents l'aprovació del Pla o Plans de seguretat i salut
- Durant l'execució de l'obra
 - Reunir als diferents intervinents per a coordinar les tasques simultànies o successives
 - Informar de l'existència del llibre d'incidències, la seva utilització i la forma d'accés al mateix
 - Realitzar visites periòdiques per:
 - Adaptar les activitats simultànies i successives al desenvolupament dels treballs
 - Assistir a les reunions d'obra amb la direcció Facultativa i el Cap d'obra
 - Recordar als contractistes la seva obligació de complir i fer complir els seus PSS
 - Comprovar l'aplicació dels principis generals de la LPRL descrits en Art. 10 del R.D. 1627197
 - Comprovar que els contractistes compleixen els punts de l'Annex IV del R.D. 1627197
 - En cas de risc greu, anotació en el Llibre d'ordres i procediment consegüent segons Art. 13. 4 del R. D. 1627197
 - En cas de nous contractistes, aprovació dels seus plans en el moment de la seva incorporació, anotació en el Llibre d'incidències i procediment consegüent segons Art. 13. 4 del R. D. 1627197
 - En cas de modificació dels Plans existents, aprovació de les modificacions, Informe a l'Administració en cas d'obres de promoció pública, anotació en el Llibre d'incidències i procediment consegüent segons Art. 13. 4 del R. D. 1627197
 - Comprovar: Limitació d'entrada a l'obra (es pot sol·licitar llistat de persones autoritzades). Formació dels treballadors. Existència dels Avisos que han d'estar exposats: serveis sanitaris, ambulància...

02.03.05. Assegurances de responsabilitat i a tot risc en obra

Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposen de cobertura en matèria de responsabilitat civil professional, així mateix, el contractista ha de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor pels danys a terceres persones de què pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, per fets nascuts de culpa o negligència; imputables al mateix o a les subcontractes.

El contractista ve obligat a la contractació d'un assegurança, en la modalitat de tot risc a la construcció, durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació a un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

02.03.06. Formació

Tot el personal haurà de realitzar un curs de Seguretat i Salut en la Construcció, en el que se'ls informarà les normes generals sobre Seguretat i Salut que en l'execució d'aquesta obra es van a adoptar. Aquesta formació haurà de ser impartida pels Caps de Serveis Tècnics o comandaments intermedis, recomanant-se el seu complementació per institucions tals com els Gabinetes de Seguretat i salut en el Treball, Mútua d'Accidents, etc. Per part de la Direcció de l'empresa en col·laboració amb el Coordinador de Seguretat, es vetllarà perquè el personal sigui instruït sobre les normes particulars que per a l'execució de cada tasca o per a la utilització de cada màquina, siguin requerides.

02.03.07. Reconeixements mèdics

En ingressar en l'empresa constructora tot treballador haurà de ser sotmès a la practica d'un reconeixement mèdic, el qual es repetirà amb periodicitat màxima d'un any.

02.04. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

02.04.01. del Promotor

El Promotor, està obligat a incloure el present Estudi de Seguretat i Salut, com a document adjunt del Projecte d'Obra, procedint al seu visat, segons el que disposa el R.D. 1627/197 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, Art. 17.1 i 17.2.

El Promotor deurà així mateix realitzar l'Avís previ, segons el que disposa el R.D. 1627/97 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, Art. 18, que es redactarà d'acord amb el que disposa l'Annex III del mateix, havent d'exposar-se en l'obra de forma visible i actualitzant-se si fora necessari.

A més, en el cas d'aquesta obra, està obligat a designar el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, Art.3.2.

La designació del Coordinador en matèria de seguretat i salut no eximirà el promotor de les seves responsabilitats.

Igualment, abonarà al contractista, previ certificat de la Direcció Facultativa, les partides incloses en el Document Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.

02.04.02. del Contractista i Subcontractistes

El Contractista està obligat a complir les directrius contingudes en l'Estudi de Seguretat i Salut, a elaborar el seu Pla de Seguretat i salut d'acord amb el present Estudi, adaptant-lo al seu propi sistema d'execució d'obra, segons el que disposa el R.D. 1627/97 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, Art. 7.1

El contractista i subcontractistes estaran obligats a:

- Aplicar els principis d'acció preventiva que s'arreglen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos laborals i en particular:
 - El manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació de diversos materials i la utilització de mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, a fi de corregir els defectes que pogueren afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
 - La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzemament i depòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses.
 - L'emmagatzemament i evacuació de residus i runes.
 - L'arreglada de materials perillosos utilitzats.
 - L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diversos treballs fases de treball.
 - La cooperació entre tots els intervinents en l'obra.
 - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
- Complir i fer complir al seu personal el que estableix el Pla de Seguretat i Salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establides en l'Annex IV del Reial Decret 1627/1997.
- Complir la Llei de subcontractació.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Seràn responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i quant a les obligacions que li corresponguin directament o, si és procedent, als treballs autònoms per ells contractats. A més respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i el Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

02.04.03. dels Treballadors Autònoms

Els treballadors autònoms estan obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que s'arregla en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'orde i neteja
 - L'emmagatzemament i evacuació de residus i runes
 - L'arreglada de materials perillosos utilitzats
 - L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball
 - La cooperació entre tots els intervinents en l'obra
 - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat
- Complir les disposicions mínimes establides en l'Annex IV del Reial Decret 1627/1997.
- Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'haguera establert.
- Complir amb les obligacions establides per als treballadors en l'Article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Utilitzar equips de treball que s'ajusten a el que disposa el Reial Decret 1215/1997.
- Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial Decret 773/1997.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms hauran de complir el que estableix el Pla de Seguretat i Salut.

02.04.04. de la Direcció Facultativa

La Direcció Facultativa, considerarà l'Estudi de Seguretat i Salut, com a part integrant de l'execució de l'obra.

Segons el que disposa el R.D. 1627/97 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, Art. 2.1, el Coordinador de Seguretat i salut durant l'execució de l'obra forma part de la Direcció Facultativa.

02.04.05. del Coordinador de Seguretat

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, està obligat, segons el que disposa el R.D. 1627/97 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, Art. 9, a desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que les empreses i personal actuant apliquen de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que s'arreglen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, en les activitats a què es refereix l'article 10 del Reial Decret 1627/1997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, si és procedent, les modificacions introduïdes en el mateix.

- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenió de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

02.04.06. Drets dels Treballadors

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors reben una informació adequada i comprensible de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

02.04.07. Normes per al certificat de les partides de seguretat

Al Costat del certificat d'execució s'estendrà la valoració de les partides que, en material de Seguretat, s'hagueren realitzat en l'obra; la valoració es farà conforme a aquest Estudi i d'acord amb els preus contractats per la propietat. Aquesta valoració serà visada i aprovada per la direcció Facultativa i sense aquest requisit no podrà ser abonada per la Propietat.

L'abonament dels certificats exposats en el paràgraf anterior es farà conforme s'estipuli en el contracte d'obra.

En cas d'executar en obra unitats no previstes en el present pressupost, es definiran totalment i correctament les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint-se per al seu abonament, tal com s'indica en els apartats anteriors.

En cas de produir-se modificacions del Pla de Seguretat i Salut que afecten al pressupost, el Coordinador de Seguretat tindrà que revisar-les i aprovar-les, donant compta de això al Promotor.

02.04.08. Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se en les obres

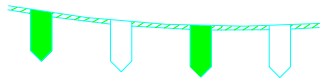
Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Reial Decret 1627/1997, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

Eduard Cumella i Abadal

03. PLÀNOLS

03.01. MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS COL·LECTIVES

03.01.01. Mitjans de senyalització



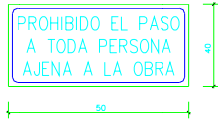
CORDÓN BALIZAMENTO REFLECTANTE



SEÑAL DE PELIGRO DE MUERTE

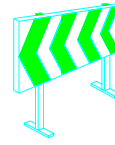


BALIZA INTERMITENTE CÉLULA FOTOELÉCTRICA

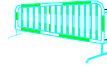


CARTEL INDICATIVO DE RIESGO

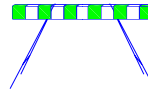
VALLA DESVIAMIENTO TRÁFICO



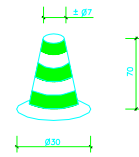
VALLA CONTENCIÓN DE PERSONAS



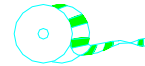
VALLA OBRAS



CONO BALIZAMENTO



DINTA BALIZAMENTO



BALIZA CON LUCES INTERMITENTES



ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TD-1		BARRETA DE SEGURIDAD ROSCA O PORTAL
TD-2		BARRETA DE SEGURIDAD METALICA

SEÑALES DE PELIGRO		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TP-15a		RESALTO
TP-15b		CURVA PELIGROSA HACIA BAJADA
TP-17		CURVA PELIGROSA HACIA ESTRECHAMIENTO DE CALZADA
TP-17a		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA
TP-17b		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA IZQUIERDA
TP-18		OBRAS

SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TR-301		VELOCIDAD MÁXIMA
TR-401a		SENTIDO OBLIGATORIO
TR-402a		SENTIDO OBLIGATORIO
TR-401b		PASO OBLIGATORIO
TR-401c		PASO OBLIGATORIO
TR-500		FIN DE PROHIBICIONES

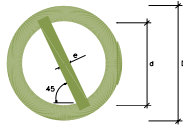
ELEMENTOS DE BALIZAMENTO REFLECTANTES		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTIFAZO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEJIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL INICIAL
TB-13		CLIPVALADA
TB-14		BASTIDOR MOVIL

ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS DE BALIZAMENTO REFLECTANTES		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

**Prevenió, Seguretat i Mobilitat
Direcció de Serveis de Mobilitat**

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICION.



COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)
(*) SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

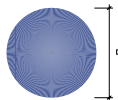
DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SEÑAL	(1)	(2)	(3)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS; PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	OGARILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTEIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

NOTAS:

- (1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
- (2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
- (3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACION



COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)
(*) SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

DIMENSIONES (mm.)	
D	d
594	420
420	297
297	210
210	148
148	105

NOTAS:

- (1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
- (2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
- (3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

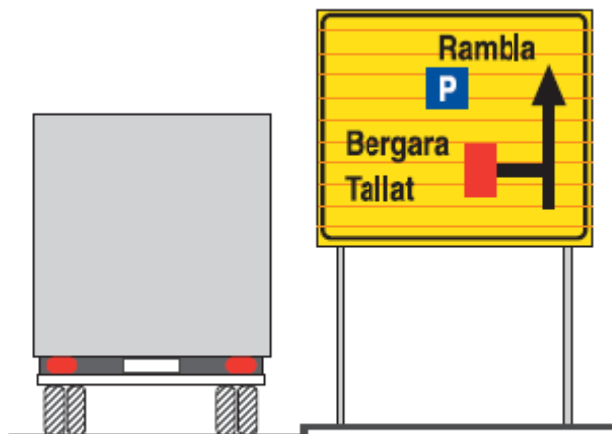
SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OÍDO
CONTENIDO GRAFICO	SIÑO DE ADMIRACION	CABEZA PREVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PREVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PREVISTA DE CASCO	CABEZA PREVISTA DE CASCOS PARALANTES
SEÑAL	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACION OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CALZADO DE SEGURIDAD	TABLÓN DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA



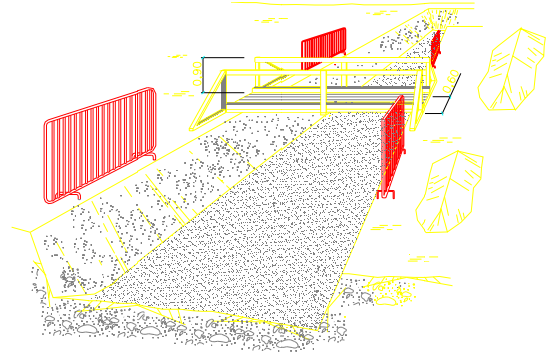
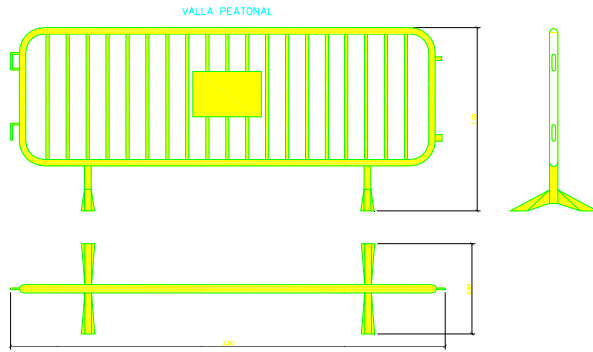
Senyalització d'avis d'obres



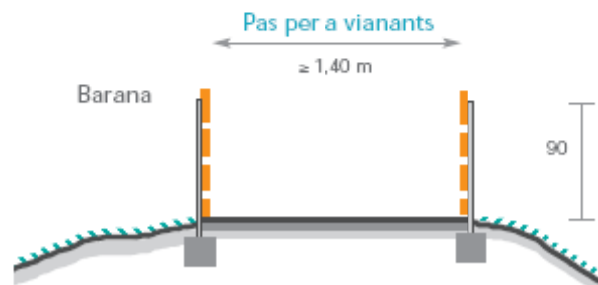
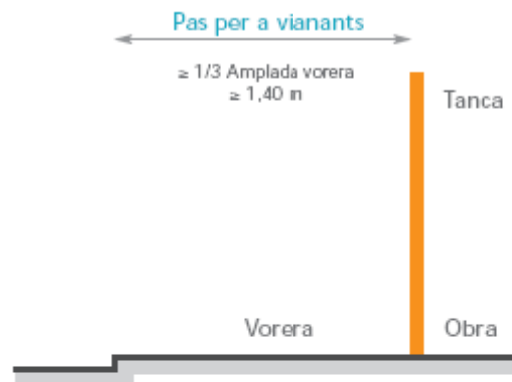
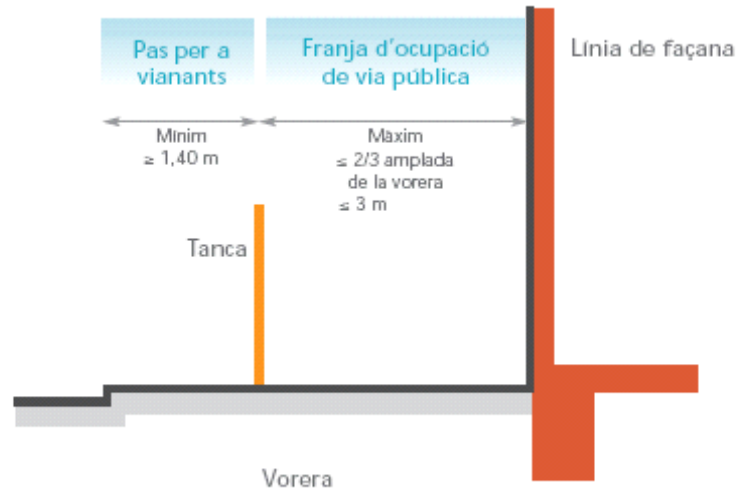
Senyalització de carrer tallat



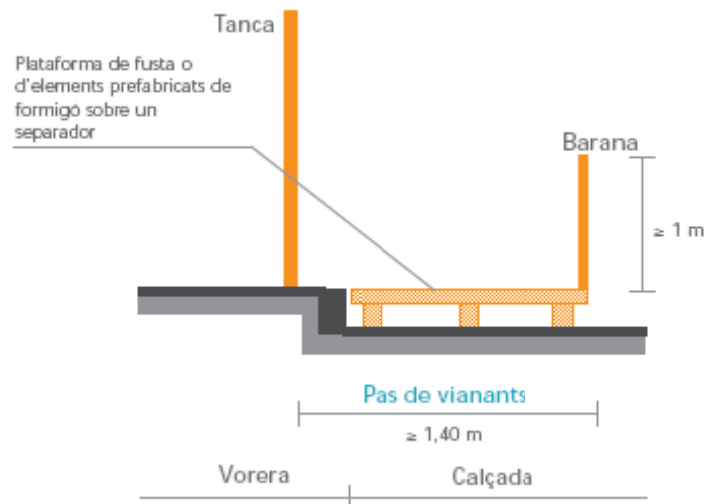
03.01.02. Protecció de rases



Amplades de pas per vianants a via pública

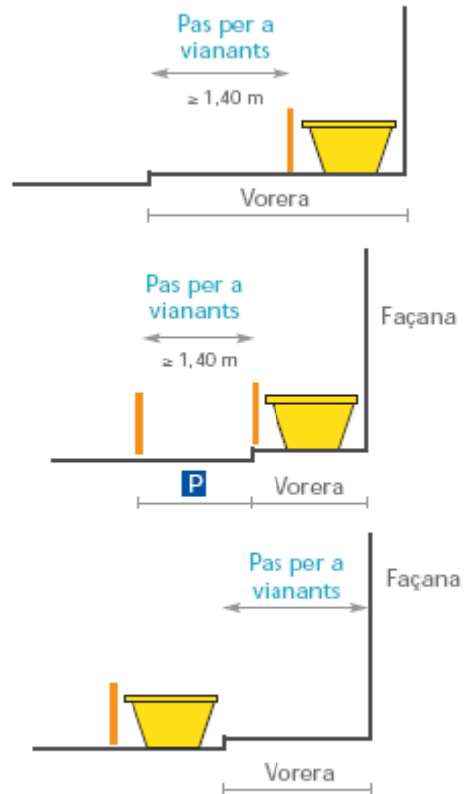


Ampliació de vorera pel calçada



Situació dels contenidors

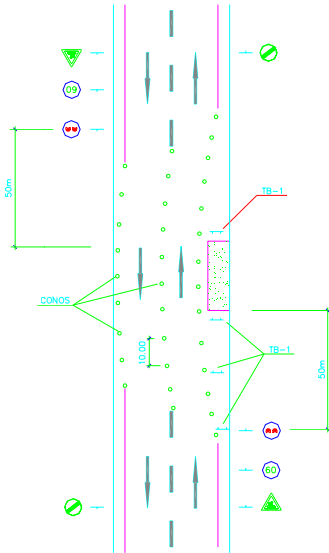
Situació de contenidors



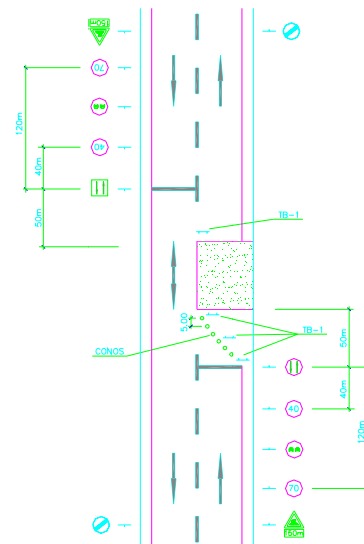
L'amplada mínima d' 1,40 m haurà d'estar lliure de qualsevol obstacle (arbres, escocells, bàculs d'enllumenat, senyalització, etc.)

03.01.03. Senyalització de treballs en calçada (Exemples)

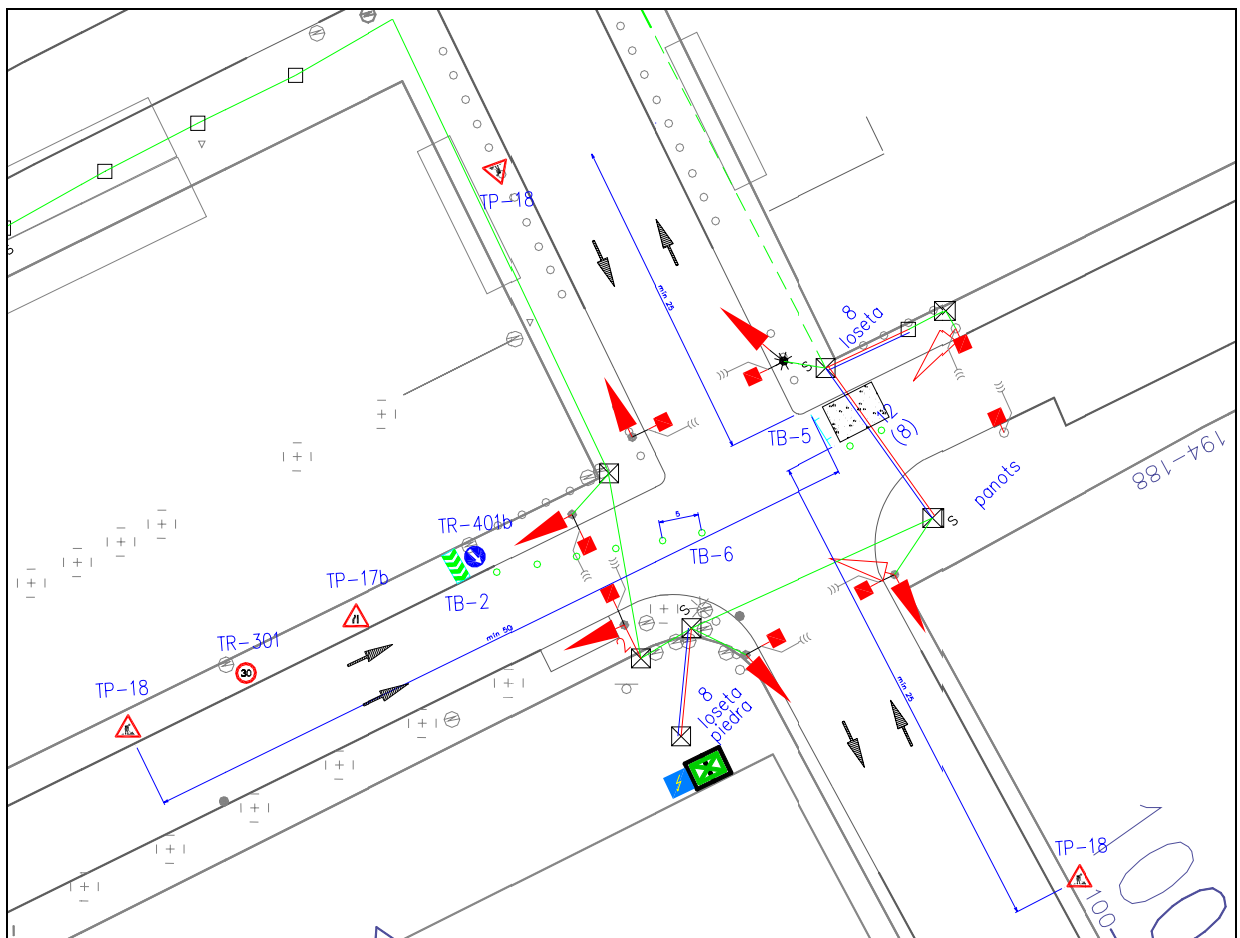
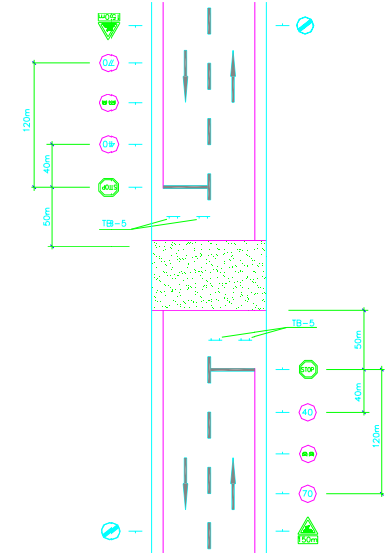
OBRAS QUE OCUPAN UN ARCEN.

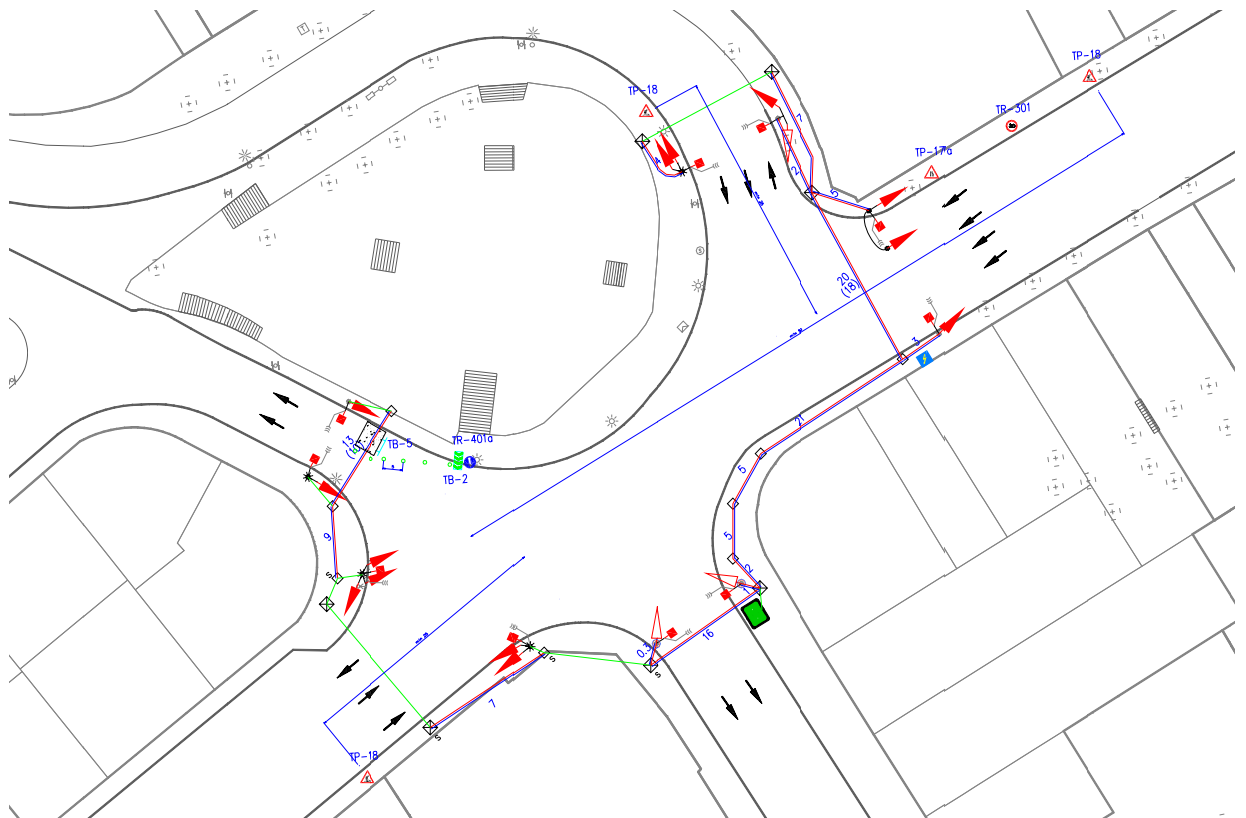
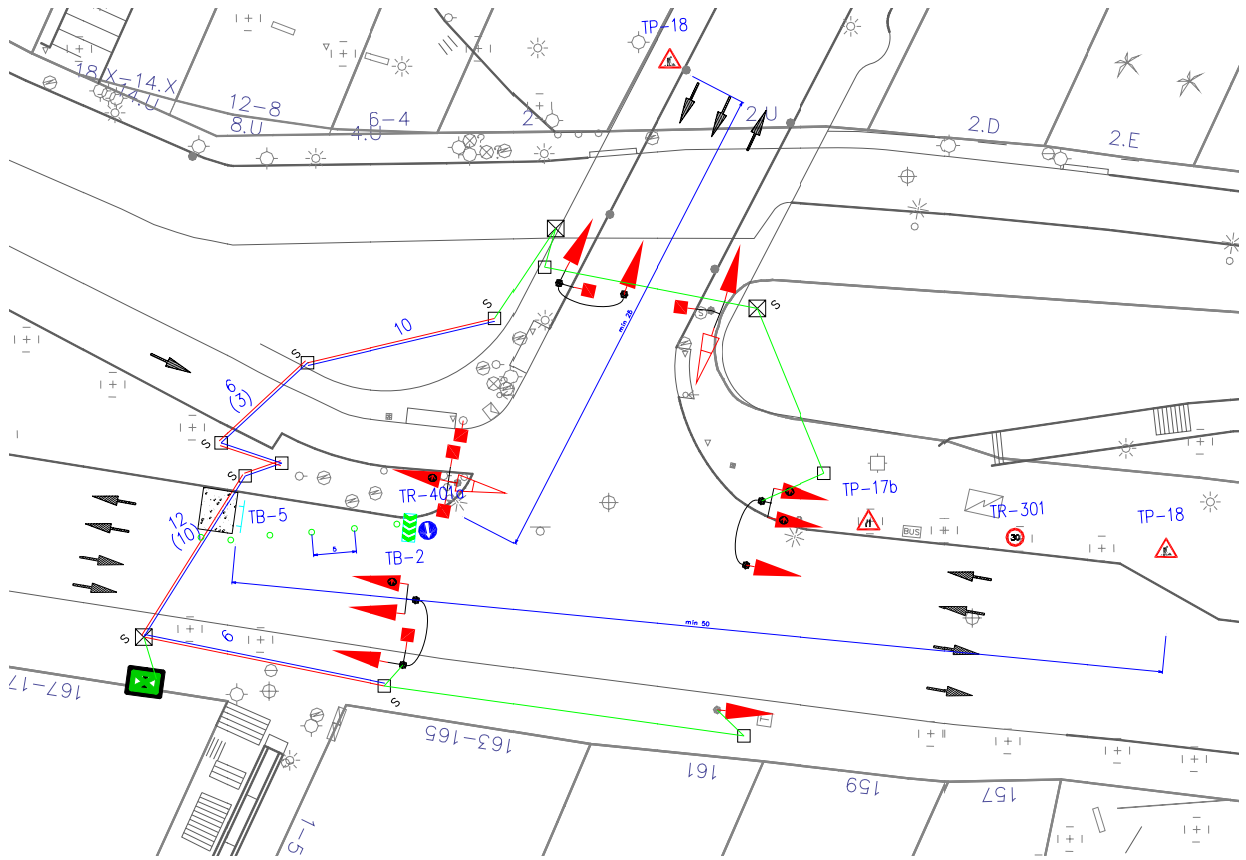


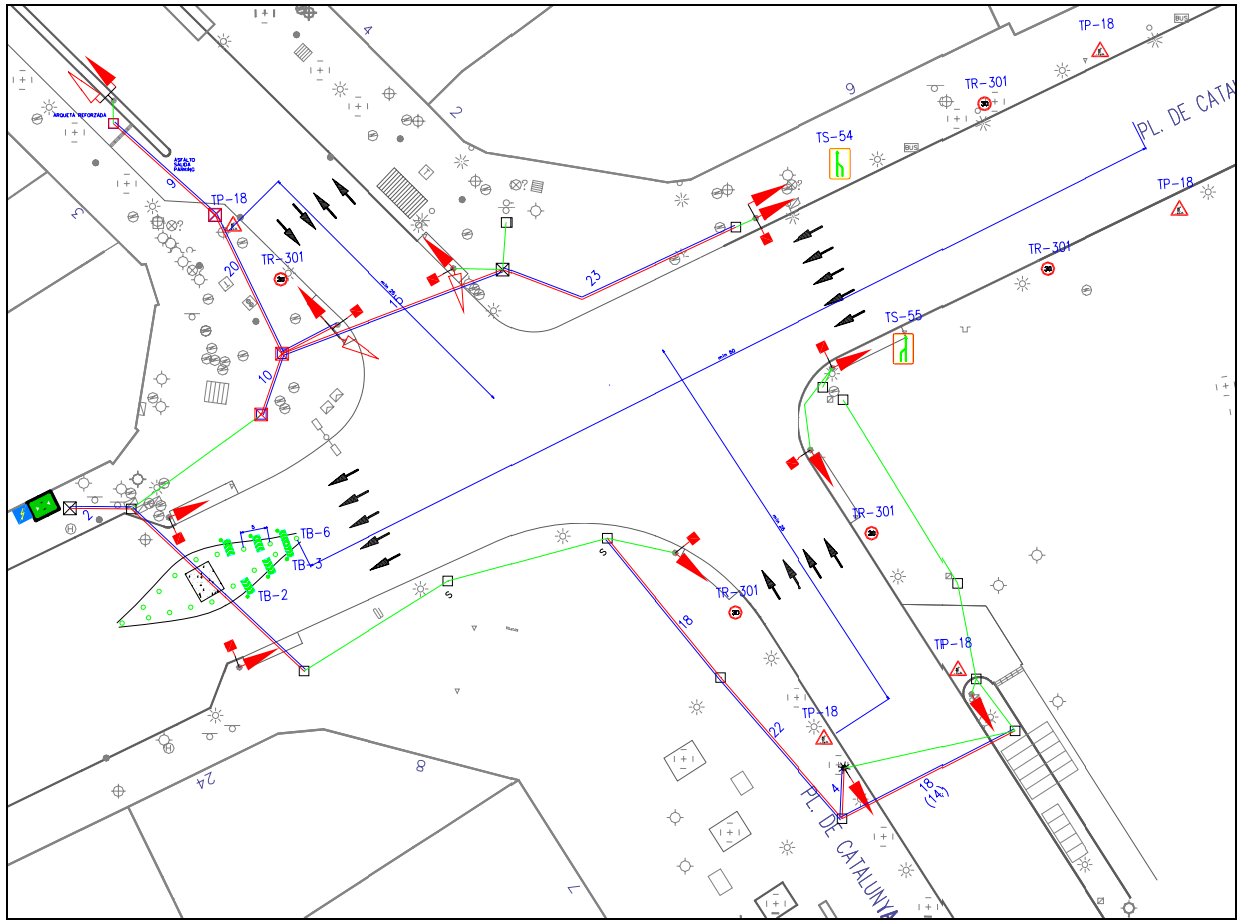
OBRAS QUE OCUPAN UNA VIA COMPLETA.



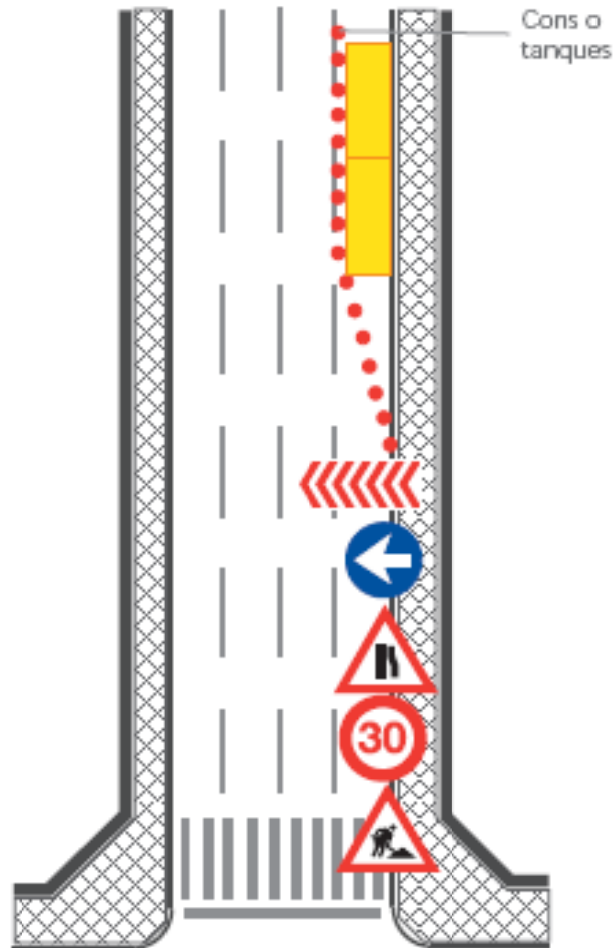
OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETES.



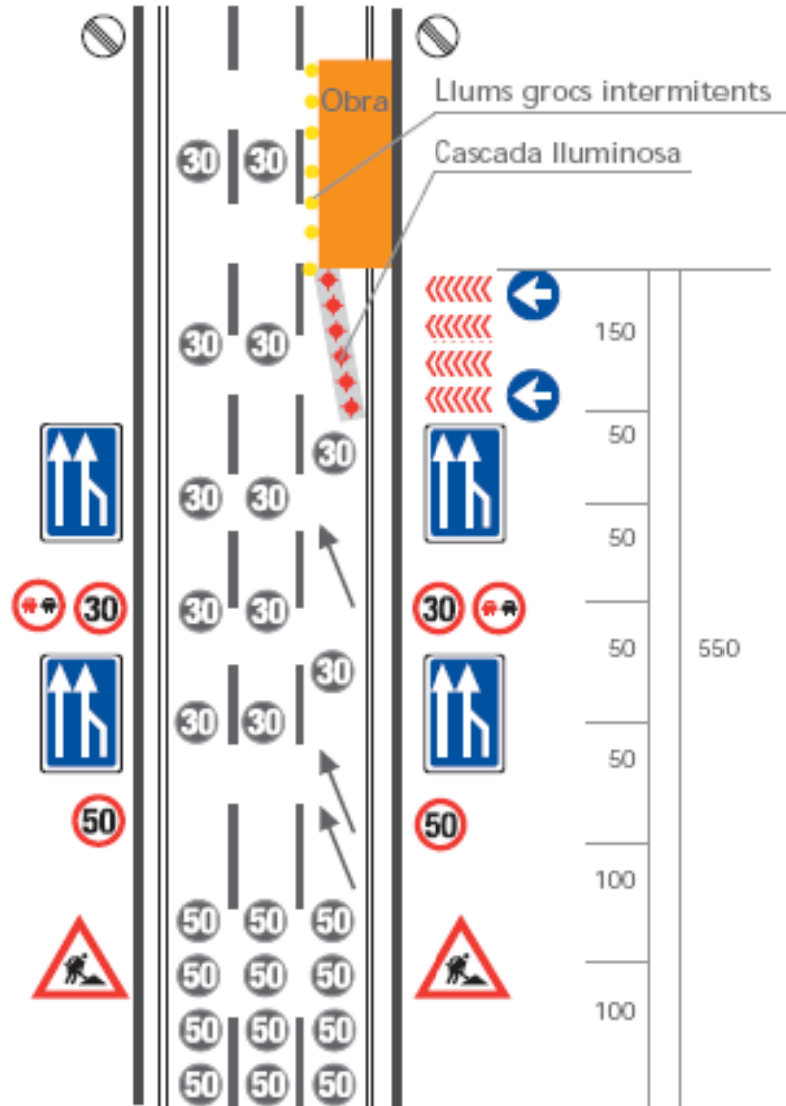




Ocupació de carril de circulació

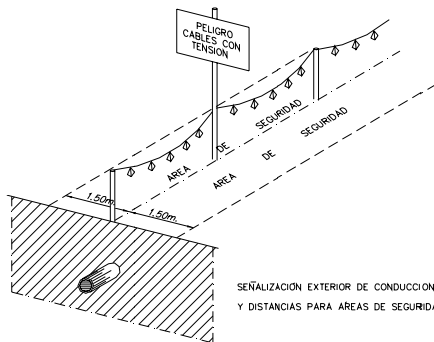
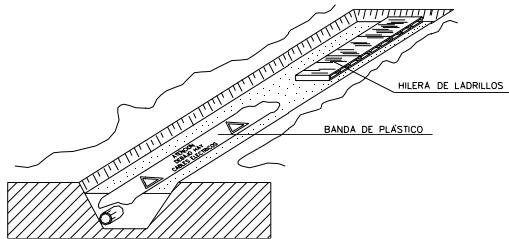


Ocupació de carril a les Rondes



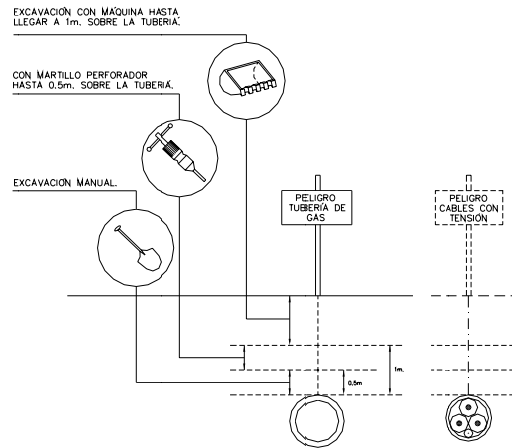
03.01.04. Senyalització de serveis – Distàncies de seguretat

FORMAS MÁS USUALES DE SEÑALIZACIÓN INTERIOR Y PROTECCIÓN EMPLEADAS EN CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS



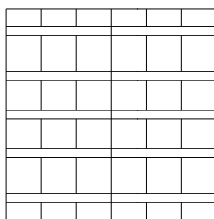
SEÑALIZACIÓN EXTERIOR DE CONDUCCIONES DE ELECTRICIDAD Y DISTANCIAS PARA ÁREAS DE SEGURIDAD.

DISTANCIAS MÁXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACIÓN SOBRE CONDUCCIONES DE GAS Y ELECTRICIDAD.

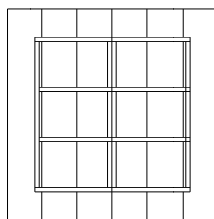


03.01.05. Protecció d'arquetes

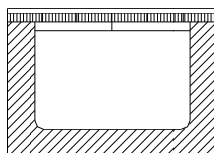
ARQUETAS GRANDES



CARA SUPERIOR

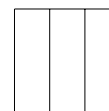


CARA INFERIOR

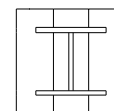


SECCION

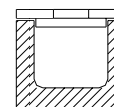
ARQUETAS PEQUEÑAS



CARA SUPERIOR



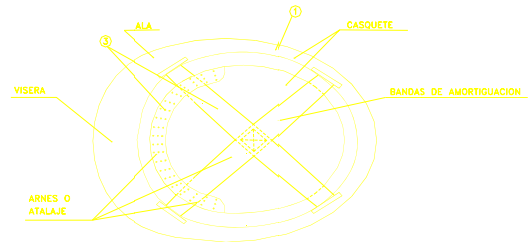
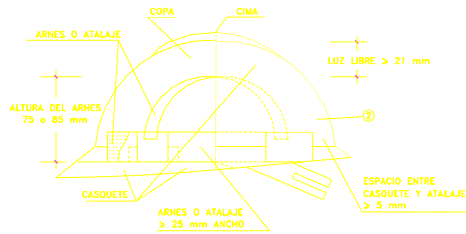
CARA INFERIOR



SECCION

03.02. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

03.02.01. Casc de seguretat no metàl·lic

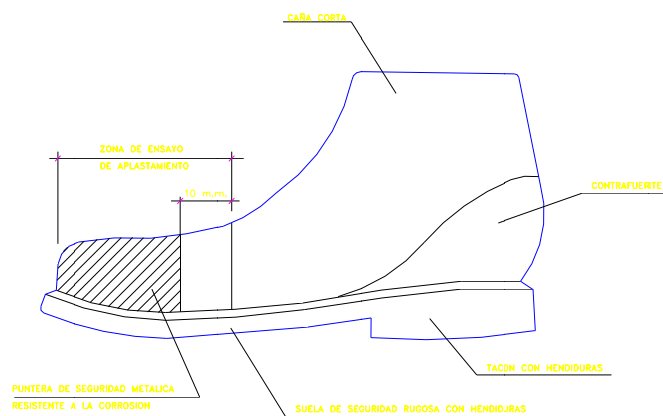


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
- ② CLASE M AISLANTE A 1000 v., CLASE E-AT AISLANTE A 25000 v.

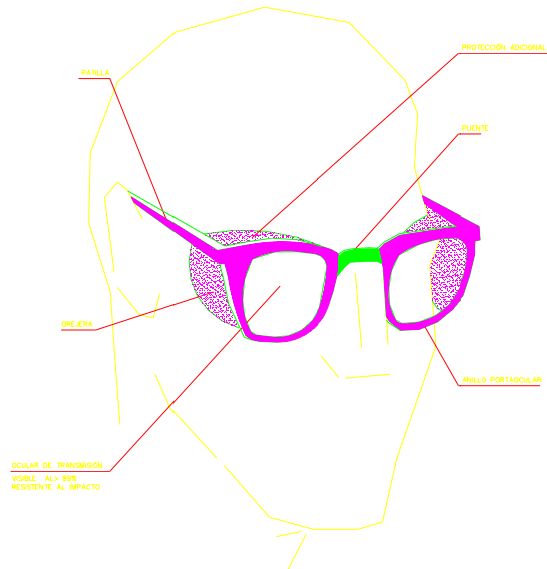
03.02.02. Protecció auditiva



03.02.03. Calçat de seguretat



03.02.04. Protecció ocular



03.02.05. Vestimenta de treball reflector

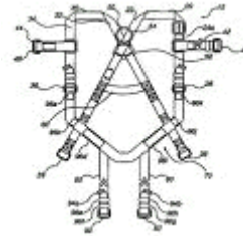


03.02.06. Guants de protecció

Partes de un guante de piel :

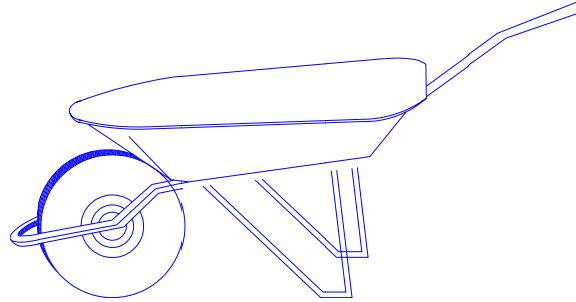


03.02.07. Arnés de seguretat

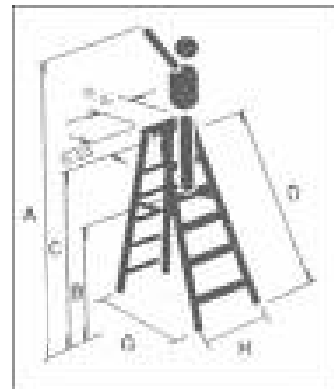
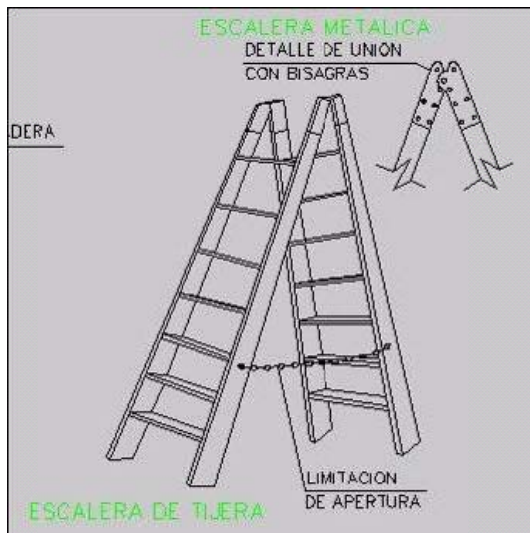


03.03. MITJANS AUXILIARS

03.03.01. Carretó de mà



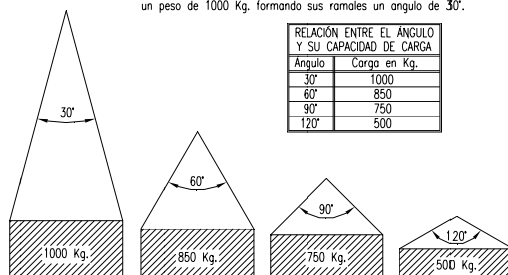
03.03.02. Escala de mà



03.03.03. Eslingues

ÁNGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

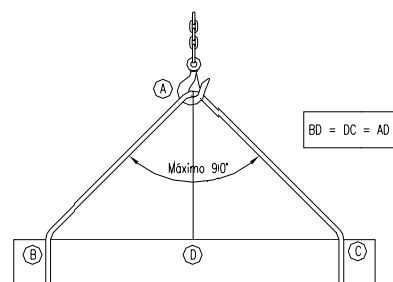
Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un ángulo de 30°.



La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

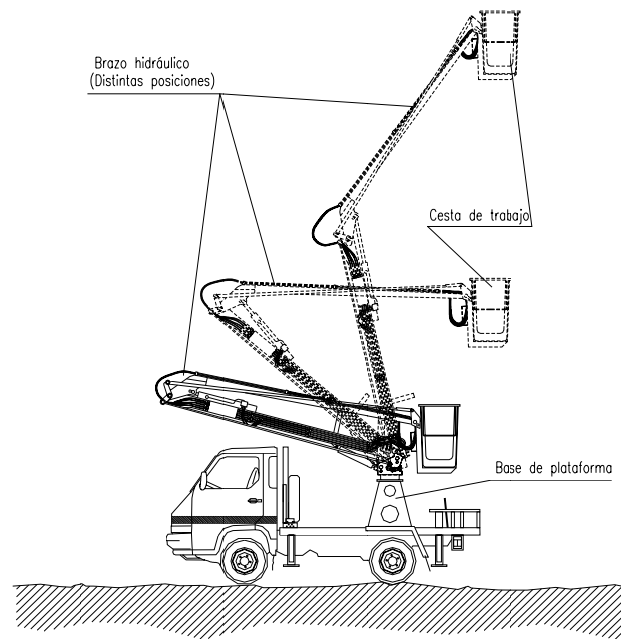
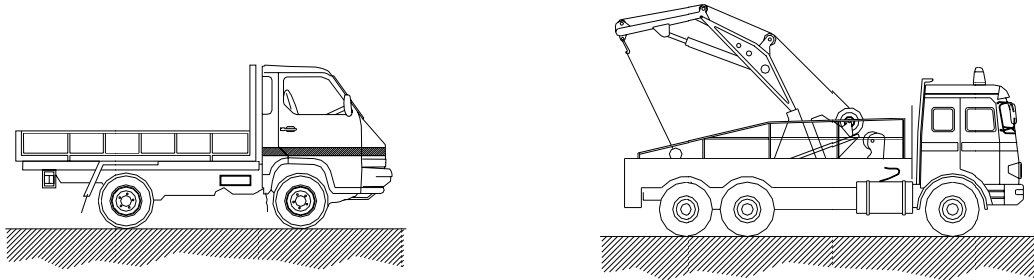
La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ÁNGULO MAYOR DE 90°. Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.

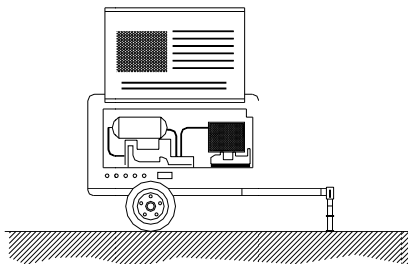


03.04. MAQUINÀRIA D'OBRA

03.04.01. Camions



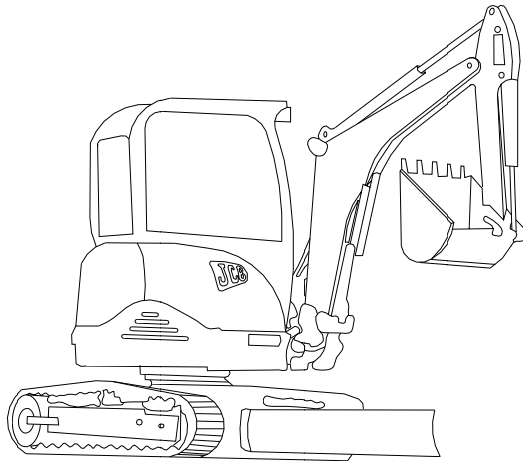
03.04.02. Compresor



03.04.03. Formigonera elèctrica

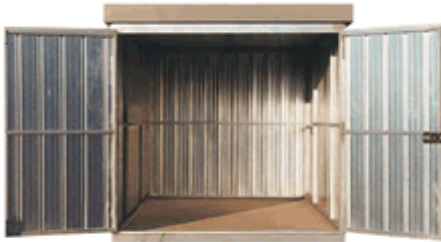


03.04.04. Maquinària de moviment de terra



03.05. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

03.05.01. Casetes d'obra



03.05.02. Sanitaris químics



04. PRESSUPOST

El Pressupost serà la valoració detallada de totes les mesures de seguretat que estiguin implicades en la prevenció de riscos.

Anirà compost dels preus unitaris i pressupost.

Es tindran a compte en l'execució dels preus els períodes d'amortització dels distints elements a valorar, la mà d'obra, tant directa com indirecta, pensant en el muntatge i desmuntatge dels dits elements.



**Ajuntament
de Barcelona**

**Prevenió, Seguretat i Mobilitat
Direcció de Serveis de Mobilitat**

04.01. PREUS UNITARIS

PREUS UNITARIS SEGURETAT I SALUT

CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	PREU UNITARI
PROTECCIONS INDIVIDUALS				
H1411115	UT	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA CASC DE SEGURETAT COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, AMB TIRÉS REFLECTANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812		11,85
H141511E	UT	CASC DE SEGURETAT DIELECTRIC PER A BAIXA TENSIÓ CASC DE SEGURETAT DIELECTRIC POLIETILÈ, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 50365		14,88
H142BB00	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR PROJECCIÓ DE PARTÍCULES I A L'ENCEBAMENT D'ARCS ELÈCTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, ABATIBLE I PER A ACOBLAR AL CASC AMB ARNÈS DIELECTRIC		9,54
H1422120	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES POLIVALENTS ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE UTILITZABLES SOBREPESADES A ULLERES L'APARELL OCULAR GRADUADES, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLAMENT I ANTIESTÀTIC, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168		9,56
H1432012	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458		18,49
H1431101	UT	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458		0,26
H1441201	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I MASCARETA AUTOFILTRANT VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405		0,76
H1446004	UT	SEMIMÀSCARA DE PROTECCIÓ FILTRANT CONTRA MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ PARTÍCULES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 149 RESPIRATÒRIA		12,71
H1457520	UT	PARELLA DE GUANTS AÏLLANTS DEL FRED I GUANTS AÏLLANTS DEL FRED I ABSORBENTS DE LES ABSORBENTS DE LES VIBRACIONS, DE PVC SOBRE VIBRACIONS SUPORT D'ESCUMA DE POLIURETÀ, FOLRATS INTERIORMENT AMB TEIXIT HIDRÒFUG REVERSIBLE, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 511 I UNE-EN 420		10,91
H145D002	UT	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCOS MECÀNICS MOLT AGRESSIUS NIVELL 5, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCOS MECÀNICS	5,80
H1456821	UT	PARELLA DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	GUANTS DIELECTRICS	35,28
H145K275	UT	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT	29,98
H1462242	UT	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES	BOTES DE SEGURETAT	13,59
H1463253	UT	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	BOTES DIELECTRIQUES	60,13
H1474600	UT	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TRANSPIRABLE	TEIXIT CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ	13,76
H147M007	UT	ARNÈS DE SEIENT SOLIDARI A EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER A PREVENCIÓ DE CAIGUDES D'ALÇADA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 813	ARNÈS DE SEIENT	89,80
H147N000	UT	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	FAIXA DE PROTECCIÓ	22,43
H1481242	UT	GRANOTA DE TREBALL PER A POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	GRANOTA DE TREBALL	19,72
H1489790	UT	JAQUETA DE TREBALL PER A LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRÉS REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	JAQUETA DE TREBALL	16,42

PREUS UNITARIS SEGURETAT I SALUT

CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	PREU UNITARI
H1485800	UT	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA ARMILLA REFLECTANT CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471		19,69
H1486242	UT	CASACA 3/4, TIPUS ENGINYER, DE POLIÈSTER CASACA DE TREBALL EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT, BUTXAQUES EXTERIORS I TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, PER A SENYALISTA DE PROTECCIÓ EN TREBALLS A LA INTEMPÈRIE, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471		115,49
H1487500	UT	IMPERMEABLE TIPUS ENGINYER, PER A TREBALLS DE IMPERMEABLES DE TREBALL CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, DE NILÓ SOLDAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340		5,39
PROTECCIONS COLLECTIVES				
H1512021	M2	PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORIZONTALS EN EL TERRENY PER A PILONS I/O HORIZONTALS EN EL TERRENY MURS PANTALLA, POSICIÓ HORIZONTAL, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		14,51
H1522111	M	BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA PROTECCIÓ COLLECTIVA AMB BARANES CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2,3", SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA AL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		13,03
HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGADA I 1 M TANCA D'ABALISAMENT, COL.LOCADA D'ALÇADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		6,20
H15B1001	UT	PLATAFORMA AÏLLANT DE BASE PER A TREBALL EN PLATAFORMA AÏLLANT QUADRES ELÈCTRICS DE DISTRIBUCIÓ DE 100X100 CM I DE GRUIX 3 MM		39,53
H15B3003	UT	ESCALA PORTÀTIL DIELECTRICA DE FIBRA DE VIDRE I ESCALA PORTÀTIL DIELECTRICA LLARGÀRIA 3,2 M		228,91
H16C1003	UT	DETECTOR DE GASOS PORTÀTIL	DETECTOR GASOS	3.382,50
H16C100X	UT	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA DE COURE, CLAVADA PIQUETA CONNEXIO TERRA A TERRA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		25,64
H2R440G0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUAIS I TRANSPORT DE CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES TERRES A MONODIPÒSIT O CENTRE DE RECICLATGE, AMB CONTENIDOR		24,80
H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, TANCAMENT DE MALLA D'ACER AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		2,98
HBB11261	UT	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT CIRCULAR DE 90 CM SENYAL PROVISIONAL CIRCULAR, COL.LOCAT DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		91,80
HBB11121	UT	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 90 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		58,42
HBC12500	UT	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA	CON D'ABALISAMENT, COL.LOCAT	20,84
HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CINTA D'ABALISAMENT, COL.LOCADA CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		6,61
HBC1GFJ1	UT	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT DE COLOR LLUM D'ABALISAMENT, COL.LOCAT AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		37,48
HBC1MPP1	M	BARRERA DE PVC INJECTAT DE 0,7X1 M AMB DIPÒSIT BARRERA D'ABALISAMENT, COL.LOCADA D'AIGUA DE LLAST I ENCADELLAT D'UNIÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		68,30
INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR				
HQU1H53A	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE MENJADOR DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE 6X2,3X2,6 M DE PLAFÓ D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE PERSONAL D'OBRA (MENJADOR), COL.LOCAT 35 MM DE GRUIX, REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENÒLIC, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, AIGÜERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA I TAULELL, AMB INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL		156,99

PREUS UNITARIS SEGURETAT I SALUT

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	PREU UNITARI
	HQU1531A	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE SANITARIS DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE 3,7X2,3X2,3 M DE PLAFÓ D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE PERSONAL D'OBRA (SANITARIS), COL.LOCAT POLIURETÀ DE 35 MM DE GRUIX, REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COL·LECTIU AMB 3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTES DE BANY, AMB INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL		240,42
	HQU2GF01	UT	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL.LOCAT	53,53
	HQU25201	UT	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL.LOCAT	14,40
	HQU27502	UT	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL.LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL.LOCADA	18,35
	HQU2P001	UT	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	PENJA-ROBES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL.LOCAT	1,87
					0,00
					0,00
					45,23
					65,30
					110,67
					73,77
					33,13
					18,75

PROTECCIONS CONTRA INCENDIS

HM31161J UT EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB EXTINTOR, COL.LOCAT A L'OBRA PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

HM31161C UT EXTINTOR DE CO2, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB EXTINTOR, COL.LOCAT A L'OBRA PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

MEDICINA PREVENTIVA. PRIMERS AUXILIS

HQUA2100 UT FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL FARMACIOLA PER A PERSONAL D'OBRA CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

HQUA3100 UT MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL FARMACIOLA AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A D'OBRA L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

HQUAM000 UT RECONeixEMENT MÈDIC RECONeixEMENT MÈDIC

FORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DE SEGURETAT

H16F1004 H FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA



**Ajuntament
de Barcelona**

**Prevenió, Seguretat i Mobilitat
Direcció de Serveis de Mobilitat**

04.02. PRESSUPOST



**Ajuntament
de Barcelona**

**Prevenió, Seguretat i Mobilitat
Direcció de Serveis de Mobilitat**

04.02.01. Pressupost Lot 1



PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT LLOBREGAT LOT 1

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
CAP. 01: PROTECCIONS INDIVIDUALS						
	H1411115	UT	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, AMB TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	11,85	50,00	592,50
	H141511E	UT	CASC DE SEGURETAT DIELECTRIC PER A BAIXA TENSIÓ POLIETILÈ, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 50365	14,88	10,00	148,80
	H142BB00	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIÓ DE PARTÍCULES I A L'ENCEBAMENT D'ARCS ELÈCTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, ABATIBLE I PER A ACOBLAR AL CASC AMB ARNÉS DIELECTRIC	9,54	10,00	95,40
	H1422120	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPESADES A ULLERES GRADUADES, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLAMENT I ANTIESTÀTIC, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	9,56	15,00	143,40
	H1432012	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÉS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	18,49	15,00	277,35
	H1431101	UT	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,26	50,00	13,00
	H1441201	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405	0,76	50,00	38,00
	H1446004	UT	SEMIMÀSCARA DE PROTECCIÓ FILTRANT CONTRA PARTÍCULES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 149	12,71	15,00	190,65
	H1457520	UT	PARELLA DE GUANTS AÏLLANTS DEL FRED I ABSORBENTS DE LES VIBRACIONS, DE PVC SOBRE SUPORT D'ESCUMA DE POLIURETÀ, FOLRATS INTERIORMENT AMB TEIXIT HIDRÒFUG REVERSIBLE, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 511 I UNE-EN 420	10,91	30,00	327,30
	H145D002	UT	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCOS MECÀNICS MOLT AGRESSIUS NIVELL 5, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	5,80	50,00	290,00
	H1456821	UT	PARELLA DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	35,28	10,00	352,80
	H145K275	UT	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	29,98	4,00	119,92
	H1462242	UT	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES	13,59	50,00	679,50
	H1463253	UT	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	60,13	10,00	601,30
	H1474600	UT	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	13,76	15,00	206,40



PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT LLOBREGAT LOT 1

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
	H147M007	UT	ARNÈS DE SEIENT SOLIDARI A EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER A PREVENCIÓ DE CAIGUDES D'ALÇADA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 813	89,80	2,00	179,60
	H1481242	UT	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	19,72	50,00	986,00
	H1489790	UT	JAQUETA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	16,42	50,00	821,00
	H1485800	UT	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	19,69	50,00	984,50
	H1486242	UT	CASACA 3/4, TIPUS ENGINYER, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT, BUTXAQUES EXTERIORS I TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, PER A SENYALISTA DE PROTECCIÓ EN TREBALLS A LA INTEMPÈRIE, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471	115,49	10,00	1.154,90
	H1487500	UT	IMPERMEABLE TIPUS ENGINYER, PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, DE NILÓ SOLDAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	5,39	50,00	269,50
	TOTAL CAP. 01: PROTECCIONS INDIVIDUALS					8.471,82
	CAP. 02: PROTECCIONS COLLECTIVES					
	H1512021	M2	PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY PER A PILONS I/O MURS PANTALLA, POSICIÓ HORITZONTAL, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	14,51	30,00	435,30
	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGADA I 1 M D'ALÇADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	6,20	200,00	1.240,00
	H15B1001	UT	PLATAFORMA AÏLLANT DE BASE PER A TREBALL EN QUADRES ELÈCTRICS DE DISTRIBUCIÓ DE 100X100 CM I DE GRUIX 3 MM	39,53	8,00	316,24
	H15B3003	UT	ESCALA PORTÀTIL DIELECTRICA DE FIBRA DE VIDRE I LLARGÀRIA 3,2 M	228,91	3,00	686,73
	H16C1003	UT	DETECTOR DE GASOS PORTÀTIL	3.382,50	1,00	3.382,50
	H16C100X	UT	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA DE COURE, CLAVADA A TERRA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	25,64	10,00	256,40
	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	2,98	100,00	298,00
	HBB11261	UT	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT CIRCULAR DE 90 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	91,80	7,00	642,60
	HBB11121	UT	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 90 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	58,42	7,00	408,94
	HBC12500	UT	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA	20,84	30,00	625,20
	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	6,61	201,00	1.328,61
	HBC1GFJ1	UT	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	37,48	20,00	749,60



PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT LLOBREGAT LOT 1

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
	HBC1MPP1	M	BARRERA DE PVC INJECTAT DE 0,7X1 M AMB DIPÒSIT D'AIGUA DE LLAST I ENCADELLAT D'UNIÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	68,30	10,00	683,00
			TOTAL CAP. 02: PROTECCIONS COLLECTIVES			11.053,12
CAP. 03: INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR						
	HQU1H53A	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE MENJADOR DE 6X2,3X2,6 M DE PLAFÓ D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE 35 MM DE GRUIX, REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENÒLIC, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, AIGÜERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA I TAULELL, AMB INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	156,99	8,00	1.255,92
	HQU1531A	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE SANITARIS DE 3,7X2,3X2,3 M DE PLAFÓ D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE POLIURETÀ DE 35 MM DE GRUIX, REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COL·LECTIU AMB 3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, AMB INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	240,42	8,00	1.923,36
	HQU2GF01	UT	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	53,53	1,00	53,53
	HQU25201	UT	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	14,40	2,00	28,80
	HQU27502	UT	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	18,35	1,00	18,35
	HQU2P001	UT	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,87	1,00	1,87
			TOTAL CAP. 03: INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR			3.281,83
CAP. 04: PROTECCIONS CONTRA INCENDIS						
	HM31161J	UT	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	45,23	4,00	180,92
	HM31161J	UT	EXTINTOR DE CO2, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	65,30	4,00	261,20
			TOTAL CAP. 04: PROTECCIONS CONTRA INCENDIS			442,12
CAP. 05: MEDICINA PREVENTIVA. PRIMERS AUXILIS						
	HQUA2100	UT	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	110,67	4,00	442,68
	HQUA3100	UT	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	73,77	4,00	295,08
	HQUAM000	UT	RECONEXIMENT MÈDIC	33,13	14,00	463,82
			TOTAL CAP. 05: MEDICINA PREVENTIVA. PRIMERS AUXILIS			1.201,58



Ajuntament
de Barcelona

Prevenió, Seguretat i Mobilitat

Direcció de Serveis de Mobilitat

PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT LLOBREGAT LOT 1

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
--	-------------	-----------	--------------------------	-------------------------	---------------	-----------------------

CAP. 06: FORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DE SEGURETAT

H16F1004	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	18,75	40,35	756,60
TOTAL CAP. 06: FORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DE SEGURETAT					756,60

RESUM:

CAP. 01: PROTECCIONS INDIVIDUALS	8.471,82
CAP. 02: PROTECCIONS COL.LECTIVES	11.053,12
CAP. 03: INSTAL.LACIONS DE SALUT I BENESTAR	3.281,83
CAP. 04: PROTECCIONS CONTRA INCENDIS	442,12
CAP. 05: MEDICINA PREVENTIVA. PRIMERS AUXILIS	1.201,58
CAP. 06: FORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DE SEGURETAT	756,60
	25.207,07
IVA	21,00%
	5.293,48
	30.500,55



**Ajuntament
de Barcelona**

**Prevenió, Seguretat i Mobilitat
Direcció de Serveis de Mobilitat**

04.02.02. Pressupost Lot 2



PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT BESOS LOT 2

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
CAP. 01: PROTECCIONS INDIVIDUALS						
	H1411115	UT	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, AMB TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	11,85	40,00	474,00
	H141511E	UT	CASC DE SEGURETAT DIELECTRIC PER A BAIXA TENSIO POLIETILÈ, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 50365	14,88	8,00	119,04
	H142BB00	UT	PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIÓ DE PARTÍCULES I A L'ENCEBAMENT D'ARCS ELÈCTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, ABATIBLE I PER A ACOBLAR AL CASC AMB ARNÈS DIELECTRIC	9,54	8,00	76,32
	H1422120	UT	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLAMENT I ANTIESTÀTIC, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	9,56	12,00	114,72
	H1432012	UT	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	18,49	12,00	221,88
	H1431101	UT	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,26	40,00	10,40
	H1441201	UT	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405	0,76	50,00	38,00
	H1446004	UT	SEMIMÀSCARA DE PROTECCIÓ FILTRANT CONTRA PARTÍCULES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 149	12,71	15,00	190,65
	H1457520	UT	PARELLA DE GUANTS AÏLLANTS DEL FRED I ABSORBENTS DE LES VIBRACIONS, DE PVC SOBRE SUPORT D'ESCUMA DE POLIURETÀ, FOLRATS INTERIORMENT AMB TEIXIT HIDRÒFUG REVERSIBLE, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 511 I UNE-EN 420	10,91	30,00	327,30
	H145D002	UT	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCOS MECÀNICS MOLT AGRESSIUS NIVELL 5, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	5,80	40,00	232,00
	H1456821	UT	PARELLA DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	35,28	8,00	282,24
	H145K275	UT	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIO MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	29,98	4,00	119,92
	H1462242	UT	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES	13,59	40,00	543,60
	H1463253	UT	PARELLA DE BOTES DIELECTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	60,13	8,00	481,04
	H1474600	UT	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	13,76	12,00	165,12



PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT BESOS LOT 2

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
	H147M007	UT	ARNÈS DE SEIENT SOLIDARI A EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER A PREVENCIÓ DE CAIGUDES D'ALÇADA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 813	89,80	2,00	179,60
	H1481242	UT	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	19,72	45,00	887,40
	H1489790	UT	JAQUETA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	16,42	40,00	656,80
	H1485800	UT	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	19,69	40,00	787,60
	H1486242	UT	CASACA 3/4, TIPUS ENGINYER, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT, BUTXAQUES EXTERIORS I TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT, A L'ESQUENA I ALS TIRANTS, PER A SENYALISTA DE PROTECCIÓ EN TREBALLS A LA INTEMPÈRIE, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 I UNE-EN 471	115,49	8,00	923,92
	H1487500	UT	IMPERMEABLE TIPUS ENGINYER, PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, DE NILÓ SOLDAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	5,39	40,00	215,60
	TOTAL CAP. 01: PROTECCIONS INDIVIDUALS					7.047,15
CAP. 02: PROTECCIONS COL.LECTIVES						
	H1512021	M2	PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORIZONTALS EN EL TERRENY PER A PILONS I/O MURS PANTALLA, POSICIÓ HORIZONTAL, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	14,51	25,00	362,75
	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGADA I 1 M D'ALÇADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	6,20	150,00	930,00
	H15B1001	UT	PLATAFORMA AÏLLANT DE BASE PER A TREBALL EN QUADRES ELÈCTRICS DE DISTRIBUCIÓ DE 100X100 CM I DE GRUIX 3 MM	39,53	8,00	316,24
	H15B3003	UT	ESCALA PORTÀTIL DIELECTRICA DE FIBRA DE VIDRE I LLARGÀRIA 3,2 M	228,91	3,00	686,73
	H16C1003	UT	DETECTOR DE GASOS PORTÀTIL	3.382,50	1,00	3.382,50
	H16C100X	UT	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA DE COURE, CLAVADA A TERRA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	25,64	10,00	256,40
	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	2,98	80,00	238,40
	HBB11261	UT	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT CIRCULAR DE 90 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	91,80	7,00	642,60
	HBB11121	UT	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 90 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	58,42	7,00	408,94
	HBC12500	UT	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA	20,84	30,00	625,20
	HBC1A081	M	CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	6,61	120,00	793,20
	HBC1GFJ1	UT	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT DE COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	37,48	15,00	562,20
	HBC1MPP1	M	BARRERA DE PVC INJECTAT DE 0,7X1 M AMB DIPÒSIT D'AIGUA DE LLAST I ENCADELLAT D'UNIÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	68,30	8,00	546,40



PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT BESOS LOT 2

CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
TOTAL CAP. 02: PROTECCIONS COLLECTIVES					9.751,56
CAP. 03: INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR					
HQU1H53A	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE MENJADOR DE 6X2,3X2,6 M DE PLAFÓ D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE 35 MM DE GRUIX, REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENÒLIC, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, AIGÜERA DE 2 PIQUES AMB AIXETA I TAULELL, AMB INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	156,99	6,00	941,94
HQU1531A	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE SANITARIS DE 3,7X2,3X2,3 M DE PLAFÓ D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE POLIURETÀ DE 35 MM DE GRUIX, REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COL·LECTIU AMB 3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, AMB INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	240,42	6,00	1.442,52
HQU2GF01	UT	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	53,53	1,00	53,53
HQU25201	UT	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	14,40	2,00	28,80
HQU27502	UT	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	18,35	1,00	18,35
HQU2P001	UT	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,87	1,00	1,87
TOTAL CAP. 03: INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR					2.487,01
CAP. 04: PROTECCIONS CONTRA INCENDIS					
HM31161J	UT	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	45,23	3,00	135,69
HM31161J	UT	EXTINTOR DE CO2, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	65,30	3,00	195,90
TOTAL CAP. 04: PROTECCIONS CONTRA INCENDIS					331,59
CAP. 05: MEDICINA PREVENTIVA. PRIMERS AUXILIS					
HQUA2100	UT	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	110,67	3,00	332,01
HQUA3100	UT	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	73,77	3,00	221,31
HQUAM000	UT	RECONeixEMENT MÈDIC	33,13	12,00	397,56
TOTAL CAP. 05: MEDICINA PREVENTIVA. PRIMERS AUXILIS					950,88



Ajuntament
de Barcelona

Prevenió, Seguretat i Mobilitat

Direcció de Serveis de Mobilitat

PRESSUPOST ANUAL DE SEGURETAT I SALUT BESOS LOT 2

	CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	PREU UNITARI	QUANT.	PREU TOTAL
--	-------------	-----------	--------------------------	-------------------------	---------------	-----------------------

CAP. 06: FORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DE SEGURETAT

H16F1004	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	18,75	32,82	615,40
----------	---	--	-------	-------	--------

TOTAL CAP. 06: FORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DE SEGURETAT 615,40

RESUM:

CAP. 01: PROTECCIONS INDIVIDUALS	7.047,15
CAP. 02: PROTECCIONS COL·LECTIVES	9.751,56
CAP. 03: INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR	2.487,01
CAP. 04: PROTECCIONS CONTRA INCENDIS	331,59
CAP. 05: MEDICINA PREVENTIVA. PRIMERS AUXILIS	950,88
CAP. 06: FORMACIÓ I ORGANITZACIÓ DE SEGURETAT	<u>615,40</u>

21.183,59

IVA	21,00%	<u>4.448,55</u>
-----	--------	-----------------

25.632,14

ANNEX 4. PREUS UNITARIS I AMIDAMENTS

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
1. CORRECTIU				
1.01. CORRECTIU REGULACIÓ SEMAFÒRICA				
101A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE REGULADOR SEMAFÒRIC, INCLOU ARMARI, APARAMENTA I ACCESSORIS.	M.C. REGULADOR SEMAFÒRIC.	0,70
101A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CARTA DE SORTIDES DE FINS A 4 GRUPS SEMAFÒRICS.	M.C. CARTA SORTIDES FINS A 4 GRUPS.	0,10
101A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SAI ON LINE FINS A 1500 VA PER REGULADOR SEMAFÒRIC. INCLOU ARMARI, CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS I ACCESSORIS.	M.C. SAI ON LINE DE REGULADOR.	0,24
101A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	M.C. MECANISME INTERMITÈNCIA.	0,05
101A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA O D'ACER FINS A 2,40 m. I DELS SUPORTS ADOSSATS.	M.C. COLUMNA FINS 2,40 m.	0,01
101A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE COLUMNA 4 m. I DELS SUPORTS ADOSSATS.	M.C. COLUMNA 4 m.	0,01
101A0070M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BÀCUL D'ACER GALVANITZAT I DELS BAIXANTS I SUPORTS ADOSSATS.	M.C. BÀCUL.	0,02
101A0080M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/100 LED.	0,06
101A0090M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/100 LED.	0,09
101A0100M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 11/200 LED.	0,03
101A0110M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/200 LED.	0,07
101A0120M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/200 LED.	0,10
101A0130M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/100 INCANDESCÈNCIA.	0,03
101A0140M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCÈNCIA.	0,05
101A0150M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 11/200 INCANDESCÈNCIA.	0,02
101A0160M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. INCLOU EL COS MODULAR SEMAFÒRIC.	M.C. SISTEMA INVIDENTS.	0,03
101A0170M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCÈNCIA.	0,03
101A0180M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCÈNCIA.	0,05

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
101A0190M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 11/300 INCANDESCÈNCIA.	0,05
101A0200M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/300 INCANDESCÈNCIA.	0,06
101A0210M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/300 INCANDESCÈNCIA.	0,07
101A0220M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/300/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/300/200 INCANDESCÈNCIA.	0,06
101A0230M	UT	SUPLEMENT AL MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR PER ACCÉS A ALÇADES SUPERIORS A 4 m.	SUPLEMENT M.C. SEMÀFOR ALÇADES > 4 m.	0,01
101A0240M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	M.C. CAIXA POLSACIÓ.	0,03
1.02. CORRECTIU DETECCIÓ DE VEHICLES				
102A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CAIXA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A L'ALLOTJAMENT DE 8 DETECTORS.	M.C. CAIXA DETECTORS.	0,05
102A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR SIMPLE O DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	M.C. DETECTOR SIMPLE O DOBLE LLAÇ MAGNÈTIC.	0,11
102A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTORS DE TRÀNSIT PER INFRAROIGS.	M.C. DETECTOR TRÀNSIT INFRAROIGS.	0,47
102A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VISIÓ ARTIFICIAL PER DETECCIÓ DE VEHICLES, INCLOENT EQUIP DE CONTROL, PER A QUALEVOL NÚMERO D'ESPIRES VIRTUALS.	M.C. CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ VEHICLES.	0,23
102A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTORS DE BICIS.	M.C. DETECTOR BICIS.	0,69
102A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE TOTEM D'INFORMACIÓ DE DETECCIÓ DE BICIS.	M.C. TOTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS.	2,15
102A0070M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR TAG, MÒDUL DE COMUNICACIÓ, ANTENA, FONT D'ALIMENTACIÓ I CAIXA EXTERIOR.	M.C. DETECTOR TAG.	0,74
102A0080M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR BLUETOOTH.	M.C. DETECTOR BLUETOOTH.	0,72
1.03. CORRECTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS				
103A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE D'ESTAT D'APARCAMENTS INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS.	0,40
1.04. CORRECTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS				
104A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	M.C. BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS.	0,46
104A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SISTEMA DE FEIX D'INFRAROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	M.C. SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS.	0,29
104A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE BOMBERS.	M.C. PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	0,21
104A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	M.C. BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	0,46
104A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	M.C. POLSADOR INICI CORREDOR.	0,08
104A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	M.C. MÒDUL EXEMIS.	0,25
1.05. CORRECTIU CARRILS MULTIÚS				
105A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS, INCLOENT CABLEJAT I CONNEXIONAT.	M.C. CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	0,71

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
105A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	M.C. PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	0,40
105A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	M.C. PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	1,23
105A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA LLUMINOSA STANDARD O INDUCTIVA DE CARRIL MULTIÚS.	M.C. BALISA CARRIL MULTIÚS.	0,13
1.06. CORRECTIU CONTROL D'ACCESSOS				
106A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA (ARMARI, DETECTORS, GESTORS, REMOTA, ETC.).	M.C. TERMINAL CONTROL ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ.	12,75
106A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VÍDEO CCD A COLOR, ESTÀNDARD PAL, EQUIPADA AMB SENSOR CCD HAD A 1/3 DE POLZADA I 330 LÍNIES DE RESOLUCIÓ HORIZONTAL.	M.C. CÀMERA VÍDEO CCD A COLOR.	0,80
106A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA DE FUNDICIÓ O ACER INOXIDABLE.	M.C. PILONA HIDRÀULICA FUNDICIÓ O INOXIDABLE.	5,10
106A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA DE FUNDICIÓ O ACER INOXIDABLE.	M.C. PILONA PNEUMÀTICA FUNDICIÓ O INOXIDABLE.	4,01
1.09. CORRECTIU CARRILS REVERSIBLES				
109A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	3,30
109A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	2,08
109A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CARTA DE SORTIDES PER AL GOVERN DE 6 BOMBETES.	M.C. CARTA SORTIDES DE 6 BOMBETES.	0,26
109A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SAI D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	0,35
109A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SENYAL VARIABLE DE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC, INCLOSA CONNEXIÓ I BOMBETES.	M.C. SENYAL VARIABLE 100x100 cm A PÒRTIC.	0,40
1.10. CORRECTIU CIRCUIT DE VIDEO				
110A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VIDEO SOBRE SUPORT DE FINS A 15 m. INCLÒS ELS ELEMENTS ADDICIONALS COM POSICIONADOR, CONVERSORS, CARCASSA, ARMARI, RECEPTOR TELEMETRIA, ETC.	M.C. CÀMERA VIDEO, FINS 15 m.	0,79
110A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VIDEO SOBRE SUPORT D'IGUAL O MÉS DE 15 m. INCLÒS ELS ELEMENTS ADDICIONALS COM POSICIONADOR, CONVERSORS, CARCASSA, ARMARI, RECEPTOR TELEMETRIA, ETC.	M.C. CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m.	0,96
110A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÀSTIL PER SUPORT DE CÀMERA DE VIDEO, INCLÒS BRAÇ.	M.C. MÀSTIL CÀMERA INCLÒS BRAÇ.	0,02
110A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CODIFICADOR DE VIDEO.	M.C. CODIFICADOR DE VIDEO.	0,29
1.11. CORRECTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE				
111A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	2,65
111A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	2,16
111A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE ALFANUMÈRIC INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE ALFANUMÈRIC.	1,77
111A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL DE CAMÍ ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE DE CODI. INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL CAMÍ ESCOLAR I SENYAL VARIABLE CODI.	1,21
1.12. CORRECTIU CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT URBÀ (CCTU)				

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
112A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE TECLAT DE TELECOMANDAMENT DEL SISTEMA DE VÍDEO.	M.C. TECLAT DE VÍDEO.	2,00
112A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SWITCH DE LA XARXA DEL CENTRE DE CONTROL.	M.C. SWITCH CCTU.	1,35
112A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE FIREWALL DE LA XARXA DEL CENTRE DE CONTROL.	M.C. FIREWALL CCTU.	0,65
112A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA CCTU PER A 40 KVA. INCLOSES BATERIES.	M.C. SAI CCTU.	11,50
112A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE QUADRE ELÈCTRIC CCTU.	M.C. QUADRE ELÈCTRIC CCTU.	1,75
112A0070M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PC SOBRETOLA O PORTÀTIL INCLÒS MONITOR, TECLAT I RATOLÍ.	M.C. PC SOBRETOLA O PORTÀTIL.	0,70
112A0080M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PC SERVIDOR.	M.C. PC SERVIDOR.	5,00
112A0090M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'IMPRESSORA.	M.C. IMPRESSORA.	0,25
112A0100M	UT	ACTUALITZACIÓ DE L·LICÈNCIES SOFTWARE.	ACTUALITZACIÓ DE L·LICÈNCIES SOFTWARE.	7,50
112A0120M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SOFTWARE DE CENTRE DE CONTROL.	M.C. SOFTWARE CCTU.	38,00
112A0130M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DECODIFICADOR DE VÍDEO.	M.C. DECODIFICADOR DE VÍDEO.	0,30
1.13. CORRECTIU EQUIPAMENT COMUNICACIÓ				
113A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CANVIADOR DE MEDI (PER QUALSEVOL ENTRE FIBRA ÒPTICA, ETHERNET, 422, 485 I 232).	M.C. CANVIADOR MEDI.	0,12
113A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÒDUL DE COMUNICACIONS GPRS, INCLOSES DESPESES DE CONSUM.	M.C. MÒDUL GPRS.	1,95
1.14. CORRECTIU CABLE				
114A0010M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 3 x 6 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 3x6 mm ² . PER 1000 M.	0,10
114A0020M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 4x1,5 mm ² O 4x2,5 mm ² , PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 4x1,5 o 4x2,5 mm ² , PER 1000 M.	0,08
114A0030M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 1 x 16 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 1x16 mm ² . PER 1000 M.	0,08
114A0040M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 1 x 35 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 1x35 mm ² . PER 1000 M.	0,13
114A0050M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 4 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 4 PARELLS. PER 1000 M.	0,17
114A0060M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 7 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 7 PARELLS. PER 1000 M.	0,29
114A0070M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 10 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 10 PARELLS. PER 1000 M.	0,40
114A0080M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE QUADRETS. PER A CADA 1000 m. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL I AMPLIFICADORS.	M.C. CABLE DE QUADRETS. PER A CADA 1000 m.	0,43

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
2. PREVENTIU				
2.01. PREVENTIU REGULACIÓ SEMAFÒRICA				
201A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "R1" PER REGULADOR SEMAFÒRIC, SEGONS ESPECIFICA EL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "R1" REGULADOR SEMAFÒRIC.	142,15
201A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "SAI" PER SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DE REGULADOR, SEGONS ESPECIFICA EL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "SAI" SAI REGULADOR.	59,97
201A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "INT" PER MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	OPERACIÓ "INT" MECANISME INTERMITÈNCIA.	2,47
201A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm LEDS.	2,95
201A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm LEDS.	3,30
201A0060M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 200 mm LEDS.	19,82
201A0070M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 300 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 300 mm LEDS.	23,60
201A0080M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm INCAN.	4,90
201A0090M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm INCAN.	5,96
201A0100M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 200 mm INCAN.	21,64
201A0110M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 300 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 300 mm INCAN.	25,42
201A0120M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE DISPOSITIU SONOR PER A INVIDENTS A NIVELL BAIX PER A MÒDUL DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX MÒDUL 200 mm.	3,70
201A0130M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE DISPOSITIU SONOR PER A INVIDENTS A NIVELL BAIX DINS DE SEMÀFOR VIANANTS, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX DINS SEMÀFOR VIANANTS.	0,49
201A0140M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PO" DE COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	OPERACIÓ "PO" COMPROVACIÓ CAIXA POLSACIÓ.	0,49
201A0150M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-REG" DE REVISIÓ PER CRUÏLLA DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS, INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL AMB AMIDAMENTS DE LES CANALITZACIONS I NOMBRE DE TUBULARS PER TRAM.	OPERACIÓ "OC-REG" REVISIÓ OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS SUPERFÍCIE.	221,19
2.02. PREVENTIU DETECCIÓ DE VEHICLES				
202A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR SIMPLE O DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR LLAÇ MAGNÈTIC.	16,64
202A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR DE TRÀNSIT PER INFRAROIGS.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR INFRAROIGS.	102,76

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
202A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER CÀMERA DE VISIÓ ARTIFICIAL PER DETECCIÓ DE VEHICLES, INCLOENT EQUIP DE CONTROL, PER A QUALESVOL NÚMERO D'ESPIRES VIRTUALS.	OPERACIÓ "L1" CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ.	134,68
202A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR DE BICIS.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR BICIS.	36,86
202A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER TOTEM D'INFORMACIÓ DE DETECCIÓ DE BICIS.	OPERACIÓ "L1" TOTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS.	135,85
2.03. PREVENTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS				
203A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "APARC" PER PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE D'ESTAT D'APARCAMENTS INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	OPERACIÓ "APARC" PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS.	67,46
2.04. PREVENTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS				
204A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS.	40,82
204A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS.	37,42
204A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	93,62
204A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	40,82
204A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	OPERACIÓ "BOMBERS" POLSADOR INICI CORREDOR.	1,97
204A0060M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	OPERACIÓ "BOMBERS" MÒDUL EXEMIS.	1,97
2.05. PREVENTIU CARRILS MULTIÚS				
205A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS, INCLOENT CABLEJAT I CONNEXIONAT.	OPERACIÓ "CM" CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	120,27
205A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	73,73
205A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	79,68
205A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER BALISA LLUMINOSA STANDARD O INDUCTIVA DE CARRIL MULTIÚS.	OPERACIÓ "CM" BALISA CARRIL MULTIÚS.	6,32
2.06. PREVENTIU CONTROL D'ACCESSOS				
206A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MP" PER TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA (ARMARI, DETECTORS, GESTORS, REMOTA, ETC.).	OPERACIÓ "MP" TERMINAL CONTROL ENTRADA IDENTIFICACIÓ	330,60
206A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPTV" PER CÀMERA VÍDEO CCD A COLOR.	OPERACIÓ "MPTV" CÀMERA VÍDEO CCD COLOR.	153,54
206A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPH" PER PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	OPERACIÓ "MPH" PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	224,76
206A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPP" PER PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	OPERACIÓ "MPP" PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	247,96
2.08. PREVENTIU CENTRALS				
208A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-CENT" DE REVISIÓ PER CENTRAL I CRUÏLLES DEPENDENTS, DE LA TOTALITAT DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS, INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL, AMB AMIDAMENTS DE LES CANALITZACIONS I NOMBRE DE TUBULARS PER TRAM.	OPERACIÓ "OC-CENT" OBRA CIVIL CENTRAL.	4.669,56
2.09. PREVENTIU CARRILS REVERSIBLES				

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
209A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-C" D'EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	153,85
209A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-C" D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES, INCLÒS 8 TARGES DE SORTIDA PER A CONTROL DE LÀMPADES.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	152,87
209A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-SAI" DE SAI D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES, INCLOU ARMARI I BATERIES EXTERNES ADDICIONALS.	OPERACIÓ "REV-SAI" SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	59,97
209A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-P" DE NETEJA DE SENYAL VARIABLE DE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC, AMB SUBSTITUCIÓ DE LES BOMBETES CORRESPONENTS ALS SIGNES HABITUALS, AMB SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES BOMBETES.	OPERACIÓ "REV-P" NETEJA SENYAL VARIABLE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC.	245,77
2.10. PREVENTIU CIRCUIT DE VIDEO				
210A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NC" DE CÀMERA DE VIDEO SITUADA SOBRE SUPORT DE FINS A 15 m, MITJANÇANT EL CAMIÓ-CISTELLA, REVISANT EL FUNCIONAMENT DELS MECANISMES DE CONTROL DE CÀMERA, COMPLEMENTANT D'ALTRES OPERACIONS DE MANTENIMENT I AMB PINTAT DE L'ARMARI A PEU DE PAL UN COP A L'ANY.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, FINS 15 m.	158,56
210A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NC" DE CÀMERA DE VIDEO SITUADA SOBRE SUPORT D'IGUAL O MÉS DE 15 m, MITJANÇANT EL CAMIÓ-CISTELLA, REVISANT TOTS ELS MECANISMES DE FUNCIONAMENT DE CÀMERA, COMPLEMENTANT D'ALTRES OPERACIONS DE MANTENIMENT I AMB PINTAT DE L'ARMARI A PEU DE PAL UN COP A L'ANY.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m.	208,19
210A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "P" DE GREIXATGE I REVISIÓ COMPLETA DEL POSICIONADOR DE CÀMERA, AMB SUBSTITUCIÓ DEL CONJUNT DURANT UNA DE LES OPERACIONS DE NETEJA.	OPERACIÓ "P" POSICIONADOR CÀMERA.	132,75
210A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-CAM" DE REVISIÓ PER SUPORT DE CÀMERA DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS , INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL.	OPERACIÓ "OC-CAM" OBRA CIVIL CÀMERA.	221,19
2.11. PREVENTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE				
211A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PAN" PER PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS.	OPERACIÓ "PAN" PANELL INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS.	176,95
211A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PAN-ESC" PER PANELL DE CAMÍ ESCOLAR, INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE DE CODI.	OPERACIÓ "PAN-ESC" PANELL CAMÍ ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE CODI.	68,81
211A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-PAN" DE REVISIÓ PER PANELL DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS , INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL.	OPERACIÓ "OC-PAN" REVISIÓ OBRA CIVIL PANELL.	221,19
2.12. PREVENTIU CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT URBÀ (CCTU)				
212A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "TTV" PER TECLAT DE TELECOMANDAMENT DEL SISTEMA DE VÍDEO.	OPERACIÓ "TTV" TECLAT VÍDEO.	15,50
212A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "SAI CCTU" PER SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERRUMPUDA DEL CCTU PER A 40 KVA I ESCOMESA ELÈCTRICA AL CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT. INCLOU CANVI DE BATERIES BIANUAL.	OPERACIÓ "SAI CCTU" SAI CCTU I ESCOMESA.	1.350,00
212A0060M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "SOFT" PER SOFTWARE DE SALA DE CONTROL.	OPERACIÓ "SOFT" A SALA CONTROL.	2.265,00
212A0080M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "ST" PER A SALES TÈCNIQUES.	OPERACIÓ "ST" SALES TÈCNIQUES.	400,00
212A0090M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REP" PER A CENTRE RÈPLICA.	OPERACIÓ "REP" CENTRE RÈPLICA.	298,80
212A0100M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "SER" PER A SERVIDORS.	OPERACIÓ "SER" SERVIDORS.	120,00
212A0110M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "INF" PER A ORDINADORS DE XARXA DE CONTROL.	OPERACIÓ "INF" ORDINADORS XARXA CONTROL.	80,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
2.13. PREVENTIU EQUIPAMENT COMUNICACIÓ				
213A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU PER CANVIADOR DE MEDI (PER QUALSEVOL ENTRE FIBRA ÒPTICA, ETHERNET, 422, 485 I 232).	OPERACIÓ CANVIADOR MEDI.	4,72
213A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU PER MÒDUL DE COMUNICACIONS GPRS, INCLOSES DESPESES DE CONSUM.	OPERACIÓ MÒDUL GPRS.	58,98

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
3. SERVEIS DE CCTU				
300A0010M	UT	SERVEI DE GESTIÓ DEL TRÀNSIT AL CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT.	GESTIÓ DEL TRÀNSIT AL CCTU.	695,00
300A0020M	UT	SERVEI DE SUPERVISIÓ DE L'EQUIPAMENT AL CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT.	SUPERVISIÓ DE L'EQUIPAMENT AL CCTU.	645,00
300A0030M	UT	SERVEI D'ATENCIÓ AL CONTROL D'ACCÉS A ZONES REGULADES DES DEL CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT.	CONTROL D'ACCÉS A ZONES REGULADES DES DEL CCTU.	16,00
300A0040M	UT	SERVEI D'ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES I EQUIPAMENT DEL CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT.	ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES AL CCTU.	115,00
300A0050M	UT	SERVEI DE DOCUMENTACIÓ DEL CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT.	DOCUMENTACIÓ AL CCTU.	55,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
4. JORNALS				
400A0010I	H	ENCARREGAT DEL GREMI DE LA CONSTRUCCIÓ.	ENCARREGAT GREMI CONSTRUCCIÓ.	24,69
400A0020I	H	ENCARREGAT DEL GREMI DE LA CONSTRUCCIÓ, EN FESTIUS I NOCTURNS.	ENCARREGAT GREMI CONSTRUCCIÓ, FEST. I NOCT..	37,04
400A0030I	H	OFICIAL DE 1ª DEL GREMI DE LA CONSTRUCCIÓ.	OFICIAL 1ª GREMI CONSTRUCCIÓ.	22,77
400A0040I	H	OFICIAL DE 1ª DEL GREMI DE LA CONSTRUCCIÓ, EN FESTIUS I NOCTURNS..	OFICIAL 1ª GREMI CONSTRUCCIÓ, FEST. I NOCT.	34,15
400A0050I	H	OFICIAL DE 2ª DEL GREMI DE LA CONSTRUCCIÓ.	OFICIAL 2ª GREMI CONSTRUCCIÓ.	20,22
400A0060I	H	OFICIAL DE 2ª DEL GREMI DE LA CONSTRUCCIÓ, EN FESTIUS I NOCTURNS.	OFICIAL 2ª GREMI CONSTRUCCIÓ, FEST. I NOCT..	30,34
400A0070I	H	ENCARREGAT, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC.	ENCARREGAT, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC.	27,65
400A0080I	H	ENCARREGAT, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC, EN FESTIUS I NOCTURNS.	ENCARREGAT, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC, FEST. I NOCT.	41,49
400A0090I	H	OFICIAL DE 1ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC.	OFICIAL DE 1ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC.	23,52
400A0100I	H	OFICIAL DE 1ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC, EN FESTIUS I NOCTURNS.	OFICIAL DE 1ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC, FEST. I NOCT.	35,29
400A0110I	H	OFICIAL DE 2ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC.	OFICIAL DE 2ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC.	20,18
400A0120I	H	OFICIAL DE 2ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC, EN FESTIUS I NOCTURNS.	OFICIAL DE 2ª, TÈCNIC ELÈCTRIC O ELECTRÒNIC, FEST. I NOCT.	30,28
400A0130I	H	DIPLOMAT EN ENGINYERIA.	DIPLOMAT EN ENGINYERIA.	30,67
400A0140I	H	DIPLOMAT EN ENGINYERIA, EN FESTIUS I NOCTURNS.	DIPLOMAT EN ENGINYERIA, FEST. I NOCT.	46,01
400A0150I	H	LLICENCIAT EN ENGINYERIA.	LLICENCIAT EN ENGINYERIA.	34,45
400A0160I	H	LLICENCIAT EN ENGINYERIA, EN FESTIUS I NOCTURNS.	LLICENCIAT EN ENGINYERIA, FEST. I NOCT.	51,67
400A0170I	H	TITULAT FP I.	TITULAT FP I.	25,53
400A0180I	H	TITULAT FP I, EN FESTIUS I NOCTURNS.	TITULAT FP I, FEST. I NOCT.	38,30
400A0190I	H	TITULAT FP II.	TITULAT FP II.	27,83
400A0200I	H	TITULAT FP II, EN FESTIUS I NOCTURNS.	TITULAT FP II, FEST. I NOCT.	41,75
400A0210I	H	FURGONETA.	FURGONETA.	8,53
400A0220I	H	CAMIÓ-CISTELLA DE 14 m.	CAMIÓ-CISTELLA DE 14 m.	53,38
400A0230I	H	CAMIÓ-CISTELLA DE 20 m.	CAMIÓ-CISTELLA DE 20 m.	75,76

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
5. OBRA CIVIL				
500A0010C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LLAMBORDES SOBRE SORRA AMB APROFITAMENT DE LLAMBORDES ORIGINALS. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ LLAMBORDES ORIGINALS SOBRE SORRA.	42,10
500A0020C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LLAMBORDES DE NOU SUBMINISTRAMENT SOBRE SORRA TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ LLAMBORDES NOVES SOBRE SORRA.	121,33
500A0030C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LLAMBORDES DE NOU SUBMINISTRAMENT, SOBRE FORMIGÓ, TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ LLAMBORDES NOVES SOBRE FORMIGÓ.	117,75
500A0040C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC EN CALÇADA O EN PASSEIG CENTRAL D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'EXISTENT. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ PAVIMENT CALÇADA.	86,52
500A0050C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC COLOREJAT EN CALÇADA O EN PASSEIG CENTRAL DEL MATEIX COLOR A L'EXISTENT. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ PAVIMENT DE COLOR.	109,10
500A0060C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LLOSETES NORMALS DE MORTER COMPRIMIT EN VORERA. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ LLOSETES NORMALS.	59,00
500A0070C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LLOSETES DECORATIVES COLOR DE MORTER COMPRIMIT EN VORERA. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ LLOSETES DECORATIVES COLOR.	62,25
500A0080C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LLOSETES ESPECIALS DECORATIVES, TIPUS PG. GRACIA, RAMBLES O SIMILAR, DE MORTER COMPRIMIT EN VORERA. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ LLOSETES ESPECIALS DECORATIVES.	96,73
500A0090C	ML	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE VORADA DE QUALSEVOL MENA INCLÒS BASE DE FORMIGÓ I TRANSPORT DE RESIDUS A DEIXALLERIA. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE VORADA.	38,11
500A0100C	ML	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE RIGOLA DE 30x30 CM. INCLÒS BASE DE FORMIGÓ I TRANSPORT DE RESIDUS A DEIXALLERIA. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ DE RIGOLA 30x30CM.	18,83
500A0110C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ EN ZONA ENJARDINADA (GESPA). TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ ZONA ENJARDINADA (GESPA).	22,35
500A0120C	M2	ARRENCADA I REPOSICIÓ EN ZONA ENJARDINADA ESPECIAL. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA I REPOSICIÓ ZONA ENJARDINADA ESPECIAL.	31,37
500A0130C	UT	ARRENCADA DE COLUMNA PER SEMÀFORS INCLÒS EL TRANSPORT A NOVA UBICACIÓ O MAGATZEM. TOTALMENT EXECUTADA.	ARRENCADA DE COLUMNA.	25,00
500A0140C	M3	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ AMB RETIRADA I TRANSPORT DE RESIDUS A DEIXALLERIA. TOTALMENT EXECUTADA.	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ.	118,42
500A0150C	M3	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ AMB MARTELL TRENCADOR, INCLÒS TALL D'ARMADURES AMB SOPLET, RETIRADA I TRANSPORT DE RESIDUS A DEIXALLERIA. TOTALMENT EXECUTADA.	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ ARMAT.	124,90
500A0160S	ML	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB DE P.V.C. SÈRIE LLISA DE 110 mm. DE DIÀMETRE 4 ATMOSFERES DE PRESSIÓ AMB UN ESPESOR DE 3,2 mm.	SUBM. I INST. TUB PVC 110 mm. DE DIÀMETRE I 4 ATM.	6,21
500A0170S	ML	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTA DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES.	SUBM. I INST. TUB PE 110 mm. DE DIÀMETRE, DE DOBLE CAPA, LLIS AL INTERIOR I COARRUGAT A L'EXTERIOR.	2,54
500A0180C	ML	REPARACIÓ TUBULAR VORERA, MITJANÇANT EXCAVACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TUB DE PE DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I COARRUGAT A L'EXTERIOR DEL MATEIX DIÀMETRE QUE L'EXISTENT, MANIGOT D'ACOBLEMENT, PAS DEL CABLE, COL·LOCACIÓ DE MITJA CANYA, LLIGAT AMB FILFERROS I FORMIGONAT DEL CONJUNT I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES A L'EXISTENT, PER A LLARGADES FINS A 2m. TOTALMENT EXECUTADA.	REPARACIÓ TUBULAR VORERA, INCLÒS REPOSICIÓ DE PANOT IGUAL A L'EXISTENT. LLARGADES FINS 2 M.	98,44

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
500A0190C	ML	REPARACIÓ TUBULAR EN CALÇADA, MITJANÇANT EXCAVACIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TUB DE PE DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, DEL MATEIX DIÀMETRE QUE L'EXISTENT, MANIGOT D'ACOBLEMENT, PAS DEL CABLE, COL·LOCACIÓ DE MITJA CANYA, L·LIGAT AMB FILFERROS I FORMIGONAT DEL CONJUNT, PER A LLARGADES FINA A 2m. TOTALMENT EXECUTADA.	REPARACIÓ TUBULAR CALÇADA. LLARGADES FINA 2 M.	255,51
500A0200C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA O PASSEIG CENTRAL AMB PAVIMENT ASFÀLTIC MITJANÇANT RASA DE 0,40 m D'AMPLADA PER 0,60 m. DE PROFUNDITAT, INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 1 TUB DE PE ø 11 cm DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, TOTALMENT EXECUTADA.	CANALITZACIÓ 1T EN VORERA O PG. CENTRAL ASFÀLTIC MITJANÇANT RASA DE 0,40 m.	35,72
500A0210C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA O PASSEIG CENTRAL AMB PAVIMENT ASFÀLTIC MITJANÇANT RASA DE 0,40 m D'AMPLADA PER 0,60 m. DE PROFUNDITAT, INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS DE PE ø 11 cm DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, TOTALMENT EXECUTADA.	CANALITZACIÓ 2T EN VORERA O PG. CENTRAL ASFÀLTIC MITJANÇANT RASA DE 0,40 m.	39,84
500A0220C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 1 TUB DE PE ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 40 x 60 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN VORERES DE PANOT INCLÒS LA SEVA REPOSICIÓ. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS D'ACEFAT.	CANALITZACIÓ 1T PANOT INCL. REPOSICIÓ.	54,72
500A0230C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS DE PE ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 40 x 60 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN VORERES DE PANOT INCLÒS LA SEVA REPOSICIÓ. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS D'ACEFAT.	CANALITZACIÓ 2T PANOT INCL. REPOSICIÓ.	58,06
500A0240C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 1 TUB DE PE ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 40 x 60 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN VORERES DE RAJOLA ESPECIAL DECORATIVA TIPUS PG. GRÀCIA, RAMBLES O SIMILAR, INCLÒS LA SEVA REPOSICIÓ. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS D'ACEFAT.	CANALITZACIÓ 1T RAJOLA ESP. DECOR. INCL. REPOSICIÓ.	56,93
500A0250C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS DE PE ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 40 x 60 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN VORERES DE RAJOLA ESPECIAL DECORATIVA TIPUS PG. GRÀCIA, RAMBLES O SIMILAR, INCLÒS LA SEVA REPOSICIÓ. TOTALMENT EXECUTADA.	CANALITZACIÓ 2T RAJOLA ESP. DECOR. INCL. REPOSICIÓ.	60,46
500A0260C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 1 TUB DE PE ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 40 x 60 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN VORERES DE RAJOLA ESPECIAL DECORATIVA COLOR, INCLÒS LA SEVA REPOSICIÓ. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS D'ACEFAT.	CANALITZACIÓ 1T RAJOLA ESP. DECOR. COLOR INCL. REPOSICIÓ.	66,64

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
500A0270C	ML	CANALITZACIÓ EN VORERA INCLOENT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS DE PE Ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 40 x 60 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN VORERES DE RAJOLA ESPECIAL DECORATIU COLOR, INCLÒS LA SEVA REPOSICIÓ. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS D'ACEFAT.	CANALITZACIÓ 2T RAJOLA ESP. DECOR. COLOR INCL. REPOSICIÓ.	70,25
500A0280C	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA INCLÒS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS DE PE Ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 60 x 80 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN CALÇADES. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS D'ACEFAT.	CANALITZACIÓ 2 T CALÇADA.	110,31
500A0290C	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA INCLÒS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 4 TUBS DE PE Ø 11 cm. DE DOBLE CAPA, LLIS A L'INTERIOR I CORRUGAT A L'EXTERIOR, INCLÒS EXCAVACIÓ EN RASA DE 60 x 80 cm. DE PROFUNDITAT, BASE I PROTECCIÓ DE FORMIGÓ HM20, EN CALÇADES. TOTALMENT EXECUTADA D'ACORD AMB LES ORDENANCES MUNICIPALS I INDICACIONS PARTICULARS D'ACEFAT.	CANALITZACIÓ 4 T CALÇADA.	114,44
500A0300C	M3	FORMIGÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 250 Kg./m3.	FORMIGÓ AMB UNA RESISTÈNCIA DE 250 Kg./m3.	99,51
500A0310S	UT	SUBMINISTRAMENT FONAMENT DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A ARMARI REGULADOR AMB DOSIFICACIÓ DE 250 KG/m3 I ENCOFRAT CARA VISTA DE DIMENSIONS 53 x 32,5 x 35 cm. AMB UN ENCASTAMENT DE 15 cm. I DOS FORATS DE 110 mm. DE DIÀMETRE. TOTALMENT EXECUTAT.	SUBM. FONAMENT ARMARI REGULADOR.	88,23
500A0310C	UT	OBRA CIVIL FONAMENT DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A ARMARI REGULADOR AMB DOSIFICACIÓ DE 250 KG/m3 I ENCOFRAT CARA VISTA DE DIMENSIONS 53 x 32,5 x 35 cm. AMB UN ENCASTAMENT DE 15 cm. I DOS FORATS DE 110 mm. DE DIÀMETRE. TOTALMENT EXECUTAT.	O.C. FONAMENT ARMARI REGULADOR.	89,55
500A0320C	UT	ENDERROCAMENT DE FONAMENT DE FORMIGÓ PER A ARMARI REGULADOR AMB REPOSICIÓ DE PAVIMENT EN VORERA. TOTALMENT EXECUTAT.	ENDERROCAMENT FONAMENT ARMARI REGULADOR.	84,46
500A0330C	UT	FONAMENT DE FORMIGÓ PER A BÀCUL, AMB DOSIFICACIÓ DE 250 Kg/m3, MITJANÇANT UN DAU DE 90 cm DE COSTAT I 1 m DE PROFUNDITAT, INCLOSOS ELS PERNS D'ANCLATGE. TOTALMENT EXECUTAT.	FONAMENT BÀCUL.	223,57
500A0340C	UT	FONAMENT DE FORMIGÓ PER A COLUMNA FINS A 2400, AMB DOSIFICACIÓ DE 250 KG/m3, MITJANÇANT UN DAU DE 40 cm. DE COSTAT I 60 cm. DE PROFUNDITAT, REBENT PEÇA ESPECIAL D'ANCORATGE, SENSE INCLOURE AQUESTA, INCLÒS COLZE DE CONNEXIÓ AMB TUBULAR. TOTALMENT EXECUTAT.	FONAMENT COLUMNA 2400.	32,16
500A0350C	UT	FONAMENT DE FORMIGÓ PER A COLUMNA 4000, AMB DOSIFICACIÓ DE 250 KG/m3, MITJANÇANT UN DAU DE 50 cm. DE COSTAT I 60 cm. DE PROFUNDITAT, REBENT PEÇA ESPECIAL D'ANCORATGE, SENSE INCLOURE AQUESTA, INCLÒS COLZE DE CONNEXIÓ AMB TUBULAR. TOTALMENT EXECUTAT.	FONAMENT COLUMNA 4000.	37,64
500A0360C	UT	FONAMENT D'UN PAL DE TELEVISIÓ DE 13m D'ALÇADA, MITJANÇANT DAU DE FORMIGÓ DE 250 Kg/m3, I MIDES 100 X 100 X 130 cm INCLOSOS ELS QUATRE PERNS D'ANCLATGE.	FONAMENT PAL TELEVISIÓ 13 m.	291,50
500A0370C	UT	BASE DE SUSTENTACIÓ PER A ANCLATGE DE PAL TEMPORAL REBENT ANCLATGE DE LA BASE I INCLOENT DEMOLICIÓ, REPOSICIÓ I AJUSTAMENT DE PAVIMENT.	BASE SUSTENTACIÓ ANCLATGE PAL TEMPORAL.	36,06
500A0380C	UT	BASAMENT DE PILONA DE SEGURETAT EN FERRO FOS, MODEL BARCELONA, INCLOENT BASE DE SUSTENTACIÓ AMB FORMIGÓ H. 150 DE MIDES 50 X 50 X 60 cm, DEMOLICIÓ, REPOSICIÓ I AJUSTAMENT DE PAVIMENT.	BASAMENT PILONA SEGURETAT FERRO FOS.	93,71
500A0390C	UT	AJUSTAR COLUMNA AMB REFORÇAMENT DE BASAMENT I REPOSICIÓ DE PAVIMENT. TOTALMENT EXECUTADA.	AJUSTAR COLUMNA.	123,29

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
500A0400C	UT	PERICÓ DE 40 x 40 cm. CONSTRUÏDA AMB MAONS GERO I FONDS DEL MATEIX MATERIAL REBENT EL MARC I LA TAPA CORRESPONENTS, SENSE INCLOURE AQUESTS. TOTALMENT EXECUTAT.	PERICÓ 40 x 40 cm.	96,20
500A0410S	UT	SUBMINISTRAMENT MARC DE FERRO FOS DE 40 x 40 cm.	SUBM. MARC FERRO 40 x 40cm.	19,47
500A0410C	UT	OBRA CIVIL MARC DE FERRO FOS DE 40 x 40 cm. TOTALMENT EXECUTAT.	O.C. MARC FERRO 40 x 40cm.	41,46
500A0420S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPA DE FERRO FOS DE 40 x 40 cm.	SUBM. TAPA FERRO 40 x 40cm.	37,59
500A0430S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPA REFORÇADA I GRAVADA D'ACER DE 40 X 40 cm.	SUBM. TAPA REFORÇADA I GRAVADA D'ACER 40x40 cm.	77,01
500A0440C	UT	REPARACIÓ D'ESTRUCTURA INTERIOR DE PERICÓ EXISTENT DE 40 x 40 cm, AMB ADEQUACIÓ DE PARETS I LLISCAT. TOTALMENT EXECUTAT.	REPARACIÓ PERICÓ EXISTENT 40 x 40 cm.	62,46
500A0450C	UT	PERICÓ DE 60 x 60 cm. CONSTRUÏDA AMB MAONS GERO I FONDS DEL MATEIX MATERIAL REBENT EL MARC I LA TAPA CORRESPONENT, SENSE INCLOURE AQUESTS. TOTALMENT EXECUTAT.	PERICÓ 60 x 60cm.	126,36
500A0460S	UT	SUBMINISTRAMENT MARC DE FERRO FOS DE 60 x 60 cm.	SUBM. MARC FERRO 60 x 60cm.	30,58
500A0460C	UT	OBRA CIVIL MARC DE FERRO FOS DE 60 x 60 cm. TOTALMENT EXECUTAT.	O.C. MARC FERRO 60 x 60cm.	76,08
500A0470S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPA DE FERRO FOS DE 60 x 60 cm.	SUBM. TAPA FERRO 60 x 60cm.	68,85
500A0480S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPA REFORÇADA I GRAVADA D'ACER DE 60 X 60 cm.	SUBM. TAPA REFORÇADA I GRAVADA D'ACER 60x60 cm.	162,14
500A0490C	UT	REPARACIÓ D'ESTRUCTURA INTERIOR DE PERICÓ EXISTENT DE 60 x 60 cm, AMB ADEQUACIÓ DE PARETS I LLISCAT. TOTALMENT EXECUTAT.	REPARACIÓ PERICÓ EXISTENT 60 x 60 cm.	69,90
500A0500S	UT	SUBMINISTRAMENT PROTECCIÓ CIRCULAR DE DOBLE ONA D' UN DIÀMETRE NO INFERIOR A 100 cm AMB 4 PERFILS LAMINATS DEL TIPUS GREY 12, GALVANITZATS, AMB 60 cm D'ALÇADA ÚTIL i 40 cm D' EMPOTRAMENT DINS D'UN DAU DE FORMIGÓ H-150 DE 60 X 60 X 50 cm.	SUBM. PROTECCIÓ CIRCULAR DOBLE ONA.	259,78
500A0510S	UT	PROTECCIÓ CIRCULAR DE DOBLE ONA D' UN DIÀMETRE NO INFERIOR A 100 cm AMB 4 PERFILS LAMINATS DEL TIPUS GREY 12, GALVANITZATS, AMB 60 cm D'ALÇADA ÚTIL i 40 cm D' EMPOTRAMENT DINS D'UN DAU DE FORMIGÓ H-150 DE 60 X 60 X 50 cm.	PROTECCIÓ CIRCULAR DOBLE ONA.	158,12
500A0520S	UT	SUBMINISTRAMENT PROTECCIÓ DE DOBLE ONA PER A CAIXA DE REGULADOR INCLOSOS PERFILS LAMINATS D'ANCLATGE TIPUS GREY 12, DINS D' UN DAU DE FORMIGÓ H-150 DE 60 X 60 X 50 cm, AMB 60 cm D'ALÇADA ÚTIL i 40 cm D'EMPOTRAMENT.	SUBM. PROTECCIÓ DOBLE ONA CAIXA REGULADOR.	103,90
500A0530S	UT	OBRA CIVIL DE PROTECCIÓ DE DOBLE ONA PER A CAIXA DE REGULADOR INCLOSOS PERFILS LAMINATS D'ANCLATGE TIPUS GREY 12, DINS D' UN DAU DE FORMIGÓ H-150 DE 60 X 60 X 50 cm, AMB 60 cm D'ALÇADA ÚTIL i 40 cm D'EMPOTRAMENT.	PROTECCIÓ DOBLE ONA CAIXA REGULADOR.	77,62
500A0540S	UT	SUBMINISTRAMENT PROTECCIÓ HEXAGONAL DE SUPORT PER A SEMÀFORS, DINS D' UN BASAMENT CONTINU DE FORMIGÓ H-150 DE 60 cm D' AMPLADA i 50 cm DE FONDS.	SUBM. PROTECCIÓ HEXAGONAL SUPORT SEMÀFORS.	226,17
500A0540C	UT	OBRA CIVIL DE PROTECCIÓ HEXAGONAL DE SUPORT PER A SEMÀFORS, DINS D' UN BASAMENT CONTINU DE FORMIGÓ H-150 DE 60 cm D' AMPLADA i 50 cm DE FONDS. TOTALMENT EXECUTADA.	O.C. PROTECCIÓ HEXAGONAL SUPORT SEMÀFORS.	188,15
500A0550C	ML	TALL DE PAVIMENT ASFÀLTIC I SEGELLAT D'ESPIRA MITJANÇANT RESINA EPOXI, TIPUS SAIREPOX-AN O SIMILAR, AMB MÀSTIC ASFÀLTIC. TOTALMENT EXECUTAT.	TALL PAVIMENT ASFÀLTIC I SEGELLAT.	46,43
500A0560C	UT	PRESENTACIÓ DE TUB PER A ESPIRA. TOTALMENT EXECUTAT.	PRESENTACIÓ TUB ESPIRA.	53,82
500A0570S	UT	SUBMINISTRAMENT PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500 x 500 x 3 mm EN PERICÓ DE REGISTRE.	SUBM. PLACA PRESA TERRA.	27,06
500A0570I	UT	INSTAL·LACIÓ PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500 x 500 x 3 mm EN PERICÓ DE REGISTRE. INCLOS OBRA CIVIL NECESSÀRIA.	INST. PLACA PRESA TERRA.	39,84
500A0580C	UT	AMPLIACIÓ DE PERICÓ DE 40 x 40 cm AMB CABLES EN SERVEI, A PERICÓ DE 60 x 60 cm. SENSE PÈRDUJA DE SERVEI, RECONSTRUÏDA AMB MAONS GERO I FONDS DEL MATEIX MATERIAL REBENT EL MARC I LA TAPA CORRESPONENT, SENSE INCLOURE AQUESTS. TOTALMENT EXECUTAT.	AMPLIACIÓ A PERICÓ 60 x 60cm.	217,35

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
500A0590S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PEDRA DE GRANIT GRIS DE 40x40x23 cm CARES VISTES FLAMEJADES, PER GUAL BARCELONA B-120, INCLOU FORAT PER COLUMNA O BÀCUL SI FOS NECESSARI.	SUBM. PEDRA GRANIT GRIS 40x40x23 cm.	123,60
500A0590C	UT	ARRENCADA I REPOSICIÓ (SENSE SUBMINISTRAMENT) DE PEDRA DE GRANIT GRIS DE 40x40x23 cm CARES VISTES FLAMEJADES, PER GUAL BARCELONA B-120, INCLOU FORAT PER COLUMNA O BÀCUL SI FOS NECESSARI.	ARREN. I REPOS. PEDRA GRANIT GRIS 40x40x23 cm.	38,44
500A0600S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PEDRA DE GRANIT GRIS DE 40x121,8x6 cm CARES VISTES FLAMEJADES, PER GUAL BARCELONA B-120, INCLOU TALLAT PER PERICÓ SI FOS NECESSARI.	SUBM. PEDRA GRANIT GRIS 40x121,8x6 cm.	247,21
500A0600C	UT	ARRENCADA I REPOSICIÓ (SENSE SUBMINISTRAMENT) DE PEDRA DE GRANIT GRIS DE 40x121,8x6 cm CARES VISTES FLAMEJADES, PER GUAL BARCELONA B-120, INCLOU TALLAT PER PERICÓ SI FOS NECESSARI.	ARREN. I REPOS. PEDRA GRANIT GRIS 40x121,8x6 cm.	101,28
500A0610S	ML	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE FINS A 63 MM DE DIÀMETRE PER A MUNTATGE EN ZONES AMB COTA D'EXCAVACIÓ BAIXA.	SUBM. I INST. DE TUB ACER.	16,22
500A0620S	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PLANXA D'ACER PER A PROTECCIÓ D'INSTAL·LACIONS EN ZONES DE COTA ESCASSA.	SUBMINISTRAMENT DE PLANXA D'ACER.	43,24
500A0630C	UT	OBTURACIÓ DE TUBULAR AMB CABLES EXISTENTS.	OBTURACIÓ DE TUBULAR AMB CABLES EXISTENTS.	2,63
500A0640C	UT	TREPAT DE PAVIMENT PER ALLOTJAMENT DE BALISA.	TREPAT PAVIMENT ALLOTJAMENT BALISA.	117,97

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
6. SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I DESMUNTATGE DE MATERIALS				
6.01. REGULACIÓ SEMAFÒRICA				
6.01.A. REGULADORS				
601A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE REGULADOR SEMAFÒRIC AMB CAPACITAT DE FINS A 32 GRUPS, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	SUBM. REGULADOR SEMAFÒRIC FINS 32 GRUPS.	5.505,16
601A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ DE REGULADOR SEMAFÒRIC AMB CAPACITAT DE FINS A 32 GRUPS, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	INST. REGULADOR SEMAFÒRIC FINS 32 GRUPS.	403,06
601A0010D	UT	DESMUNTATGE DE REGULADOR SEMAFÒRIC AMB CAPACITAT DE FINS A 32 GRUPS, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	DESM. REGULADOR SEMAFÒRIC FINS 32 GRUPS.	216,27
601A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CARTA DE SORTIDES PER 2 GRUPS, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	SUBM. CARTA SORTIDES 2 GRUPS.	363,73
601A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CARTA DE SORTIDES PER 4 GRUPS, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	SUBM. CARTA SORTIDES 4 GRUPS.	545,60
601A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SAI ON LINE FINS A 1500 VA PER REGULADOR SEMAFÒRIC, AMB CAPACITAT D'INCORPORAR BATERIES EXTERNES ADDICIONALS PER GARANTIR UNA AUTONOMIA DE FUNCIONAMENT DE LA CRUÏLLA DE COM A MÍNIM DUES HORES, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	SUBM. SAI FINS 1500 VA PER REGULADOR.	1.179,68
601A0040I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SAI ON LINE FINS A 1500 VA PER REGULADOR SEMAFÒRIC, AMB CAPACITAT D'INCORPORAR BATERIES EXTERNES ADDICIONALS PER GARANTIR UNA AUTONOMIA DE FUNCIONAMENT DE LA CRUÏLLA DE COM A MÍNIM DUES HORES, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	INST. SAI FINS 1500 VA PER REGULADOR.	177,92
601A0040D	UT	DESMUNTATGE DE SAI ON LINE FINS A 1500 VA PER REGULADOR SEMAFÒRIC, AMB CAPACITAT D'INCORPORAR BATERIES EXTERNES ADDICIONALS PER GARANTIR UNA AUTONOMIA DE FUNCIONAMENT DE LA CRUÏLLA DE COM A MÍNIM DUES HORES, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	DESM. SAI FINS 1500 VA PER REGULADOR.	91,50
601A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS AL SAI, AMB UNA CAPACITAT CONJUNTA DE 120 Ah.	SUBM. CONJUNT BATERIES EXTERNES 120 Ah.	294,92
601A0050I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS AL SAI, AMB UNA CAPACITAT CONJUNTA DE 120 Ah.	INST. CONJUNT BATERIES EXTERNES 120 Ah.	78,65
601A0050D	UT	DESMUNTATGE DE CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS AL SAI, AMB UNA CAPACITAT CONJUNTA DE 120 Ah.	DESM. CONJUNT BATERIES EXTERNES 120 Ah.	39,32
601A0060I	UT	DESPLAÇAMENT DE CABLE AMB MOTIU DEL TRASLLAT DE REGULADOR DINS LA MATEIXA CRUÏLLA, I PER A CADA GRUP SEMAFÒRIC AMB UN MÀXIM DE 15 m.	DESPLAÇAMENT CABLE.	19,73
601A0070I	UT	MODIFICACIÓ D'ESTRUCTURA DE FASES EN REGULADOR SEMAFÒRIC, AMB ELABORACIÓ DE LA NOVA DOCUMENTACIÓ DE LA INTERSECCIÓ.	MODIFICACIÓ D'ESTRUCTURA DE FASES.	103,34
601A0080S	UT	SUBMINISTRAMENT MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	SUBM. MECANISME INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DOBLE.	56,03
601A0080I	UT	INSTAL·LACIÓ MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	INST. MECANISME INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DOBLE.	13,93
601A0080D	UT	DESMUNTATGE MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	DESM. MECANISME INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DOBLE.	9,18
601A0090S	UT	SUBMINISTRAMENT D'ARMARI EXTERIOR EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I PINTAT, PER ALLOTJAMENT D'UN REGULADOR O D'UN SAI, INCLOENT APARAMENTA I ACCESORIS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I SISTEMA DE TANCAMENT. SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	SUBM. ARMARI ACER PER REGULADOR O SAI.	727,47
601A0090I	UT	INSTAL·LACIÓ D'ARMARI EXTERIOR EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I PINTAT, PER ALLOTJAMENT D'UN REGULADOR O D'UN SAI, INCLOENT APARAMENTA I ACCESORIS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I SISTEMA DE TANCAMENT. SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	INST. ARMARI ACER PER REGULADOR O SAI.	160,74

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601A0090D	UT	DESMUNTATGE D'ARMARI EXTERIOR EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I PINTAT, PER ALLOTJAMENT D'UN REGULADOR O D'UN SAI, INCLOENT APARAMENTA I ACCESORIS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I SISTEMA DE TANCAMENT. SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	DESM. ARMARI ACER PER REGULADOR O SAI.	80,38
601A0100S	UT	SUBMINISTRAMENT ARMARI DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE 1000 mm D'ALTURA X 500 mm D'AMPLITUD X 300 mm DE PROFUNDITAT, AMB MECANISME DE CLAU DE GUÀRDIA INCORPORAT.	SUBM. ARMARI POLIÈSTER-FIBRA PER REGULADOR.	512,18
601A0100I	UT	INSTAL·LACIÓ ARMARI DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE 1000 mm D'ALTURA X 500 mm D'AMPLITUD X 300 mm DE PROFUNDITAT, AMB MECANISME DE CLAU DE GUÀRDIA INCORPORAT.	INST. ARMARI POLIÈSTER-FIBRA PER REGULADOR.	160,74
601A0100D	UT	DESMUNTATGE ARMARI DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE 1000 mm D'ALTURA X 500 mm D'AMPLITUD X 300 mm DE PROFUNDITAT, AMB MECANISME DE CLAU DE GUÀRDIA INCORPORAT.	DESM. ARMARI POLIÈSTER-FIBRA PER REGULADOR.	80,38
601A0110S	UT	SUBMINISTRAMENT COBERTA SUPERIOR D'ARMARI.	SUBM. COBERTA SUPERIOR ARMARI.	98,31
601A0110I	UT	INSTAL·LACIÓ COBERTA SUPERIOR D'ARMARI.	INST. COBERTA SUPERIOR ARMARI.	19,66
601A0110D	UT	DESMUNTATGE COBERTA SUPERIOR D'ARMARI.	DESM. COBERTA SUPERIOR ARMARI.	19,66
6.01.B. SUPORTS				
601B0010S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 0,80 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 25 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	SUBM. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 0,80 m.	117,12
601B0010I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 0,80 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 25 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	INST. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 0,80 m.	15,56
601B0010D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 0,80 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 25 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	DESM. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 0,80 m.	11,69
601B0020S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 2 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 30 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	SUBM. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 2 m.	143,67
601B0020I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 2 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 30 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	INST. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 2 m.	20,47
601B0020D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 2 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 30 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	DESM. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 2 m.	14,07
601B0030S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 2,40 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 35 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	SUBM. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 2,40 m.	157,39
601B0030I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 2,40 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 35 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	INST. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 2,40 m.	20,47
601B0030D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA DE VIDRE DE 2,40 m D'ALTURA ÚTIL, 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL i 35 cm D'EMPOTRAMENT SENSE INCLoure PEÇA TAPAJUNTES.	DESM. COLUMNA POLIÈSTER-FIBRA 2,40 m.	14,04
601B0040S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA D' ACER GALVANITZAT DE 0,80 m D' ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 25 cm D' EMPOTRAMENT .	SUBM. COLUMNA ACER 0,80 m.	88,07
601B0040I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA D' ACER GALVANITZAT DE 0,80 m D' ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 25 cm D' EMPOTRAMENT .	INST. COLUMNA ACER 0,80 m.	15,56

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601B0040D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA D' ACER GALVANITZAT DE 0,80 m D' ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 25 cm D' EMPOTRAMENT .	DESM. COLUMNA ACER 0,80 m.	11,69
601B0050S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA D' ACER GALVANITZAT DE 2 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 30 cm D'EMPOTRAMENT.	SUBM. COLUMNA ACER 2 m.	110,64
601B0050I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA D' ACER GALVANITZAT DE 2 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 30 cm D'EMPOTRAMENT.	INST. COLUMNA ACER 2 m.	20,47
601B0050D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA D' ACER GALVANITZAT DE 2 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 30 cm D'EMPOTRAMENT.	DESM. COLUMNA ACER 2 m.	14,04
601B0060S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA D'ACER GALVANITZAT DE 2,40 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 35 cm D'EMPOTRAMENT.	SUBM. COLUMNA ACER 2,40 m.	106,34
601B0060I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA D'ACER GALVANITZAT DE 2,40 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 35 cm D'EMPOTRAMENT.	INST. COLUMNA ACER 2,40 m.	20,47
601B0060D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA D'ACER GALVANITZAT DE 2,40 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 35 cm D'EMPOTRAMENT.	DESM. COLUMNA ACER 2,40 m.	14,04
601B0070S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA D'ACER GALVANITZAT DE 4 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 60 cm D'EMPOTRAMENT.	SUBM. COLUMNA ACER 4 m.	201,30
601B0070I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA D'ACER GALVANITZAT DE 4 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 60 cm D'EMPOTRAMENT.	INST. COLUMNA ACER 4 m.	20,47
601B0070D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA D'ACER GALVANITZAT DE 4 m D'ALTURA ÚTIL I 100 mm DE DIÀMETRE AMB UN ESPESSOR NORMAL I 60 cm D'EMPOTRAMENT.	DESM. COLUMNA ACER 4 m.	14,04
601B0080S	UT	SUBMINISTRAMENT BÀCUL D'ACER GALVANITZAT DE 6 m D' ALTURA ÚTIL I 190 mm DE DIÀMETRE INICIAL, AMB UN ESPESSOR DE 3 mm REFORÇAT A LA BASE AMB 4 mm FINS A SOBRE DE LA PORTA, I AMB UN BRAÇ DE 4,50 m. (MODEL HOMOLOGAT).	SUBM. BÀCUL ACER 6045.	638,87
601B0080I	UT	INSTAL·LACIÓ BÀCUL D'ACER GALVANITZAT DE 6 m D' ALTURA ÚTIL I 190 mm DE DIÀMETRE INICIAL, AMB UN ESPESSOR DE 3 mm REFORÇAT A LA BASE AMB 4 mm FINS A SOBRE DE LA PORTA, I AMB UN BRAÇ DE 4,50 m. (MODEL HOMOLOGAT).	INST. BÀCUL ACER 6045.	196,61
601B0080D	UT	DESMUNTATGE BÀCUL D'ACER GALVANITZAT DE 6 m D' ALTURA ÚTIL I 190 mm DE DIÀMETRE INICIAL, AMB UN ESPESSOR DE 3 mm REFORÇAT A LA BASE AMB 4 mm FINS A SOBRE DE LA PORTA, I AMB UN BRAÇ DE 4,50 m. (MODEL HOMOLOGAT).	DESM. BÀCUL ACER 6045.	196,61
601B0090S	UT	SUBMINISTRAMENT BÀCUL D'ACER GALVANITZAT DE 6m D'ALTURA ÚTIL I 190 mm DE DIÀMETRE INICIAL, AMB UN ESPESSOR DE 3 mm REFORÇAT A LA BASE AMB 4 mm FINS A SOBRE DE LA PORTA, I AMB UN BRAÇ DE 5,50 m. (MODEL HOMOLOGAT).	SUBM. BÀCUL ACER 6055.	644,57
601B0090I	UT	INSTAL·LACIÓ BÀCUL D'ACER GALVANITZAT DE 6m D'ALTURA ÚTIL I 190 mm DE DIÀMETRE INICIAL, AMB UN ESPESSOR DE 3 mm REFORÇAT A LA BASE AMB 4 mm FINS A SOBRE DE LA PORTA, I AMB UN BRAÇ DE 5,50 m. (MODEL HOMOLOGAT).	INST. BÀCUL ACER 6055.	196,61
601B0090D	UT	DESMUNTATGE BÀCUL D'ACER GALVANITZAT DE 6m D'ALTURA ÚTIL I 190 mm DE DIÀMETRE INICIAL, AMB UN ESPESSOR DE 3 mm REFORÇAT A LA BASE AMB 4 mm FINS A SOBRE DE LA PORTA, I AMB UN BRAÇ DE 5,50 m. (MODEL HOMOLOGAT).	DESM. BÀCUL ACER 6055.	196,61
601B0100I	UT	INSTAL·LACIÓ EN REPOSICIÓ DE COLUMNA SOBRE PEÇES DE GRANIT DE 40x40x15 PERFORADA, DE D= 120 mm I PREPARADA PER A REBRE PAL DE SEMÀFOR AL CENTRE DE LA PEÇA I COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ. INCLOU ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LES PECES DE GRANIT.	INST. REPOSICIÓ COLUMNA SOBRE GRANIT.	42,68
601B0100D	UT	DESMUNTATGE EN REPOSICIÓ DE COLUMNA SOBRE PEÇES DE GRANIT DE 40x40x15 PERFORADA, DE D= 120 mm I PREPARADA PER A REBRE PAL DE SEMÀFOR AL CENTRE DE LA PEÇA I COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ. INCLOU ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LES PECES DE GRANIT.	DESM. REPOSICIÓ COLUMNA SOBRE GRANIT.	102,44

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601B0110I	UT	INSTAL·LACIÓ EN REPOSICIÓ DE BÀCUL SOBRE DUES PECES DE GRANIT DE 40x40x15 CADASCUNA, PERFORADES I PREPARADES PER A REBRE BÀCUL DE SEMÀFOR DE D=230 mm CENTRAT A UN LATERAL DE LA PEÇA I COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ. INCLOU ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LES PECES DE GRANIT.	INST. REPOSICIÓ BÀCUL SOBRE GRANIT.	235,94
601B0110D	UT	DESMUNTATGE EN REPOSICIÓ DE BÀCUL SOBRE DUES PECES DE GRANIT DE 40x40x15 CADASCUNA, PERFORADES I PREPARADES PER A REBRE BÀCUL DE SEMÀFOR DE D=230 mm CENTRAT A UN LATERAL DE LA PEÇA I COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ. INCLOU ARRENCADA I REPOSICIÓ DE LES PECES DE GRANIT.	DESM. REPOSICIÓ BÀCUL SOBRE GRANIT.	255,60
601B0120S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SUPORT DE 150 mm DE SORTINT PER A SUSTENTACIÓ D'UN SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. SUPORT 150 mm.	34,41
601B0120I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SUPORT DE 150 mm DE SORTINT PER A SUSTENTACIÓ D'UN SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. SUPORT 150 mm.	13,57
601B0120D	UT	DESMUNTATGE DE SUPORT DE 150 mm DE SORTINT PER A SUSTENTACIÓ D'UN SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. SUPORT 150 mm.	8,19
601B0130S	UT	SUBMINISTRAMENT SUPORT DE 270 mm DE SORTINT PER A SUSTENTACIÓ D'UN SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. SUPORT 270 mm.	34,41
601B0130I	UT	INSTAL·LACIÓ SUPORT DE 270 mm DE SORTINT PER A SUSTENTACIÓ D'UN SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. SUPORT 270 mm.	13,57
601B0130D	UT	DESMUNTATGE SUPORT DE 270 mm DE SORTINT PER A SUSTENTACIÓ D'UN SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. SUPORT 270 mm.	8,19
601B0140S	UT	SUBMINISTRAMENT SUPORT PER ACOBLAMENT DE DOS SEMÀFORS MODEL CLÀSSIC O BARCELONA, SUPORT EN EL CENTRE I UN BRAÇ DOBLE DE 500 mm.	SUBM. SUPORT 500 mm.	49,15
601B0140I	UT	INSTAL·LACIÓ SUPORT PER ACOBLAMENT DE DOS SEMÀFORS MODEL CLÀSSIC O BARCELONA, SUPORT EN EL CENTRE I UN BRAÇ DOBLE DE 500 mm.	INST. SUPORT 500 mm.	16,37
601B0140D	UT	DESMUNTATGE SUPORT PER ACOBLAMENT DE DOS SEMÀFORS MODEL CLÀSSIC O BARCELONA, SUPORT EN EL CENTRE I UN BRAÇ DOBLE DE 500 mm.	DESM. SUPORT 500 mm.	8,19
601B0150S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BAIXANT DE BÀCUL PER SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. BAIXANT BÀCUL.	23,28
601B0150I	UT	INSTAL·LACIÓ DE BAIXANT DE BÀCUL PER SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. BAIXANT BÀCUL.	3,96
601B0150D	UT	DESMUNTATGE DE BAIXANT DE BÀCUL PER SEMÀFOR MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. BAIXANT BÀCUL.	3,96
601B0160S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BAIXANT DE BÀCUL PER A DOS SEMÀFORS.	SUBM. BAIXANT BÀCUL AMB SUPORT DOBLE.	42,76
601B0160I	UT	INSTAL·LACIÓ DE BAIXANT DE BÀCUL PER A DOS SEMÀFORS.	INST. BAIXANT BÀCUL AMB SUPORT DOBLE.	3,96
601B0160D	UT	DESMUNTATGE DE BAIXANT DE BÀCUL PER A DOS SEMÀFORS.	DESM. BAIXANT BÀCUL AMB SUPORT DOBLE.	3,96
601B0170S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CASQUET METÀL·LIC DE SEMÀFOR S9 PER ACOPLAMENT DE SENYALITZACIÓ VERTICAL.	SUBM. CASQUET METÀL·LIC DE SEMÀFOR.	19,66
601B0170I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CASQUET METÀL·LIC DE SEMÀFOR S9 PER ACOPLAMENT DE SENYALITZACIÓ VERTICAL.	INST. CASQUET METÀL·LIC DE SEMÀFOR.	3,93
601B0170D	UT	DESMUNTATGE DE CASQUET METÀL·LIC DE SEMÀFOR S9 PER ACOPLAMENT DE SENYALITZACIÓ VERTICAL.	DESM. CASQUET METÀL·LIC DE SEMÀFOR.	2,95
601B0180S	UT	SUBMINISTRAMENT DE MÈNSULA VERTICAL O LATERAL PER A SUBJECTAR SENYAL DE PLACA DE CARRER O SENYAL DE CODI DE 40 cm A CASQUET DE SEMÀFOR.	SUBM. MÈNSULA VERTICAL.	17,20
601B0180I	UT	INSTAL·LACIÓ DE MÈNSULA VERTICAL O LATERAL PER A SUBJECTAR SENYAL DE PLACA DE CARRER O SENYAL DE CODI DE 40 cm A CASQUET DE SEMÀFOR.	INST. MÈNSULA VERTICAL.	3,93
601B0180D	UT	DESMUNTATGE DE MÈNSULA VERTICAL O LATERAL PER A SUBJECTAR SENYAL DE PLACA DE CARRER O SENYAL DE CODI DE 40 cm A CASQUET DE SEMÀFOR.	DESM. MÈNSULA VERTICAL.	3,93

6.01.C. SEMÀFORS

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601C0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. SEMÀFOR 12/100 LED.	200,55
601C0010I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. SEMÀFOR 12/100 LED.	18,68
601C0010D	UT	DESMUNTATGE DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. SEMÀFOR 12/100 LED.	8,85
601C0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. SEMÀFOR 13/100 LED.	300,82
601C0020I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. SEMÀFOR 13/100 LED.	18,68
601C0020D	UT	DESMUNTATGE DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. SEMÀFOR 13/100 LED.	18,68
601C0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	SUBM. SEMÀFOR 11/200 LED.	157,29
601C0030I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	INST. SEMÀFOR 11/200 LED.	26,18
601C0030D	UT	DESMUNTATGE DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	DESM. SEMÀFOR 11/200 LED.	13,09
601C0040S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	SUBM. SEMÀFOR 12/200 LED.	314,58
601C0040I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	INST. SEMÀFOR 12/200 LED.	26,18
601C0040D	UT	DESMUNTATGE DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	DESM. SEMÀFOR 12/200 LED.	13,09
601C0050S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	SUBM. SEMÀFOR 13/200 LED.	471,87
601C0050I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	INST. SEMÀFOR 13/200 LED.	26,18
601C0050D	UT	DESMUNTATGE DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI.	DESM. SEMÀFOR 13/200 LED.	13,09
601C0060S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 12/100 INCANDESCENT.	84,54
601C0060I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 12/100 INCANDESCENT.	17,54
601C0060D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 12/100 INCANDESCENT.	8,78

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601C0070S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCENT.	126,82
601C0070I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCENT.	17,54
601C0070D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCENT.	8,78
601C0080S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 11/200 INCANDESCENT.	72,28
601C0080I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 11/200 INCANDESCENT.	26,18
601C0080D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 11/200 INCANDESCENT.	13,09
601C0090S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC (CIBERPAS).	SUBM. SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC (CIBERPAS).	363,73
601C0090I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC (CIBERPAS).	INST. SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC (CIBERPAS).	8,85
601C0090D	UT	DESMUNTATGE DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC (CIBERPAS).	DESM. SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC (CIBERPAS).	4,42
601C0100S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL BARCELONA (CIBERPAS).	SUBM. SISTEMA INVIDENTS BARCELONA (CIBERPAS).	235,94
601C0100I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL BARCELONA (CIBERPAS).	INST. SISTEMA INVIDENTS BARCELONA (CIBERPAS).	8,85
601C0100D	UT	DESMUNTATGE DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL BARCELONA (CIBERPAS).	DESM. SISTEMA INVIDENTS BARCELONA (CIBERPAS).	4,42
601C0110S	UT	SUBMINISTRAMENT MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL CLÀSSIC (CIBERPAS).	SUBM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC (CIBERPAS).	422,72
601C0110I	UT	INSTAL·LACIÓ MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL CLÀSSIC (CIBERPAS).	INST. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC (CIBERPAS).	26,18
601C0110D	UT	DESMUNTATGE MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL CLÀSSIC (CIBERPAS).	DESM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC (CIBERPAS).	13,09
601C0120S	UT	SUBMINISTRAMENT MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL BARCELONA (CIBERPAS).	SUBM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS BARCELONA (CIBERPAS).	294,92
601C0120I	UT	INSTAL·LACIÓ MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL BARCELONA (CIBERPAS).	INST. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS BARCELONA (CIBERPAS).	26,18
601C0120D	UT	DESMUNTATGE MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL BARCELONA (CIBERPAS).	DESM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS BARCELONA (CIBERPAS).	13,09
601C0130S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC.	SUBM. SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC.	236,43
601C0130I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC.	INST. SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC.	8,85
601C0130D	UT	DESMUNTATGE DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC.	DESM. SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC.	4,42
601C0140S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL BARCELONA.	SUBM. SISTEMA INVIDENTS BARCELONA.	153,36

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601C0140I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL BARCELONA.	INST. SISTEMA INVIDENTS BARCELONA.	8,85
601C0140D	UT	DESMUNTATGE DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL BARCELONA.	DESM. SISTEMA INVIDENTS BARCELONA.	4,42
601C0150S	UT	SUBMINISTRAMENT MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL CLÀSSIC.	SUBM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC.	295,41
601C0150I	UT	INSTAL·LACIÓ MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL CLÀSSIC.	INST. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC.	26,18
601C0150D	UT	DESMUNTATGE MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL CLÀSSIC.	DESM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS CLÀSSIC.	13,09
601C0160S	UT	SUBMINISTRAMENT MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL BARCELONA.	SUBM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS BARCELONA.	212,34
601C0160I	UT	INSTAL·LACIÓ MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL BARCELONA.	INST. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS BARCELONA.	26,18
601C0160D	UT	DESMUNTATGE MÒDUL 11/200 AMB SISTEMA PER A INVIDENTS ACTUAT PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA, MODEL BARCELONA.	DESM. 11/200 AMB SISTEMA INVIDENTS BARCELONA.	13,09
601C0170S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCENT.	144,57
601C0170I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCENT.	26,18
601C0170D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCENT.	13,09
601C0180S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCENT.	216,85
601C0180I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCENT.	26,18
601C0180D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCENT.	13,09
601C0190S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 11/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 11/300 INCANDESCENT.	114,64
601C0190I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 11/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 11/300 INCANDESCENT.	26,18
601C0190D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 11/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 11/300 INCANDESCENT.	13,09
601C0200S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 12/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 12/300 INCANDESCENT.	229,27

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601C0200I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 12/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 12/300 INCANDESCENT.	26,18
601C0200D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 12/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 12/300 INCANDESCENT.	13,09
601C0210S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 13/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 13/300 INCANDESCENT.	255,43
601C0210I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 13/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 13/300 INCANDESCENT.	26,18
601C0210D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 13/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 13/300 INCANDESCENT.	13,09
601C0220S	UT	SUBMINISTRAMENT SEMÀFOR 13/300/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	SUBM. SEMÀFOR 13/300/200 INCANDESCENT.	259,20
601C0220I	UT	INSTAL·LACIÓ SEMÀFOR 13/300/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	INST. SEMÀFOR 13/300/200 INCANDESCENT.	26,18
601C0220D	UT	DESMUNTATGE SEMÀFOR 13/300/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, PPC, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	DESM. SEMÀFOR 13/300/200 INCANDESCENT.	13,09
601C0230I	UT	SUPLEMENT PER INSTAL·LACIÓ DE SEMÀFOR A ALÇADA SUPERIOR A 4 m.	SUPLEMENT INST. SEMÀFOR ALÇADA SUPERIOR 4 m.	13,20
601C0230D	UT	SUPLEMENT PER DESMUNTATGE DE SEMÀFOR A ALÇADA SUPERIOR A 4 m.	SUPLEMENT DESM. SEMÀFOR ALÇADA SUPERIOR 4 m.	6,61
601C0240S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/200.	SUBM. PANTALLA CONTRAST 13/200.	99,53
601C0240I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/200.	INST. PANTALLA CONTRAST 13/200.	12,05
601C0240D	UT	DESMUNTATGE DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/200.	DESM. PANTALLA CONTRAST 13/200.	7,61
601C0250S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/300.	SUBM. PANTALLA CONTRAST 13/300.	120,14
601C0250I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/300.	INST. PANTALLA CONTRAST 13/300.	26,18
601C0250D	UT	DESMUNTATGE DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/300.	DESM. PANTALLA CONTRAST 13/300.	13,09
601C0260S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/300/200.	SUBM. PANTALLA CONTRAST 13/300/200.	120,14
601C0260I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/300/200.	INST. PANTALLA CONTRAST 13/300/200.	26,18
601C0260D	UT	DESMUNTATGE DE PANTALLA DE CONTRAST PER A SEMÀFOR 13/300/200.	DESM. PANTALLA CONTRAST 13/300/200.	13,09
601C0270S	UT	SUBMINISTRAMENT DE COS MODULAR DE SEMÀFOR 11/100 MODEL CLÀSSIC O BARCELONA, INCLOENT PORTA, VISERA I LENT (MUNTATGE UNITARI O EN GRUP).	SUBM. COS MODULAR 11/100.	39,32
601C0270I	UT	SUBMINISTRAMENT DE COS MODULAR DE SEMÀFOR 11/200 MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI, INCLOENT PORTA, VISERA I LENT (MUNTATGE UNITARI O EN GRUP).	SUBM. COS MODULAR 11/200.	58,98
601C0270D	UT	SUBMINISTRAMENT DE COS MODULAR DE SEMÀFOR 11/300 MODEL CLÀSSIC O BARCELONA AMB ÀNIMA D'ALUMINI, INCLOENT PORTA, VISERA I LENT (MUNTATGE UNITARI O EN GRUP).	SUBM. COS MODULAR 11/300.	88,48
601C0280S	UT	REMODELACIÓ DE CAPÇAL SEMAFÒRIC D'UN UN MÒDUL ENDERROCAT, MITJANÇANT LA INCORPORACIÓ DEL NOU MÒDUL I LA INSTAL·LACIÓ DEL SEMÀFOR.	REMODELACIÓ CAPÇAL SEMAFÒRIC.	38,62

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601C0290S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 100 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. PORTA MÒDUL 100 mm.	7,84
601C0290I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 100 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. PORTA MÒDUL 100 mm.	5,90
601C0290D	UT	DESMUNTATGE DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 100 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. PORTA MÒDUL 100 mm.	5,90
601C0300S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 200 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. PORTA MÒDUL 200 mm.	9,80
601C0300I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 200 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. PORTA MÒDUL 200 mm.	5,90
601C0300D	UT	DESMUNTATGE DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 200 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. PORTA MÒDUL 200 mm.	2,95
601C0310S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 300 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. PORTA MÒDUL 300 mm.	13,76
601C0310I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 300 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. PORTA MÒDUL 300 mm.	5,90
601C0310D	UT	DESMUNTATGE DE PORTA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 300 mm. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. PORTA MÒDUL 300 mm.	2,95
601C0320S	UT	SUBMINISTRAMENT DE VISERA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 200 mm.	SUBM. VISERA MÒDUL 200 mm.	9,83
601C0320I	UT	INSTAL·LACIÓ DE VISERA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 200 mm.	INST. VISERA MÒDUL 200 mm.	5,90
601C0320D	UT	DESMUNTATGE DE VISERA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 200 mm.	DESM. VISERA MÒDUL 200 mm.	2,95
601C0330S	UT	SUBMINISTRAMENT DE VISERA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 300 mm.	SUBM. VISERA MÒDUL 300 mm.	12,78
601C0330I	UT	INSTAL·LACIÓ DE VISERA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 300 mm.	INST. VISERA MÒDUL 300 mm.	5,90
601C0330D	UT	DESMUNTATGE DE VISERA DE POLICARBONAT PER A MÒDUL DE 300 mm.	DESM. VISERA MÒDUL 300 mm.	2,95
601C0340S	UT	SUBMINISTRAMENT DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 100 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. LENT 100 mm.	4,20
601C0340I	UT	INSTAL·LACIÓ DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 100 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. LENT 100 mm.	5,90
601C0340D	UT	DESMUNTATGE DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 100 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. LENT 100 mm.	2,95
601C0350S	UT	SUBMINISTRAMENT DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 200 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. LENT 200 mm.	6,16
601C0350I	UT	INSTAL·LACIÓ DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 200 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. LENT 200 mm.	5,90
601C0350D	UT	DESMUNTATGE DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 200 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. LENT 200 mm.	2,95
601C0360S	UT	SUBMINISTRAMENT DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 300 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	SUBM. LENT 300 mm.	8,85
601C0360I	UT	INSTAL·LACIÓ DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 300 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	INST. LENT 300 mm.	5,90
601C0360D	UT	DESMUNTATGE DE LENT EN POLICARBONAT O VIDRE, PER A MÒDUL DE 300 mm DE QUALSEVOL COLOR, PER MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	DESM. LENT 300 mm.	2,95
601C0370S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PARÀBOLA REFLECTORA DE DIÀMETRE 200 mm, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PORTALÀMPADES I CABLE DE CONNEXIÓ.	SUBM. PARÀBOLA REFLECTORA 200 mm.	13,30
601C0370I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PARÀBOLA REFLECTORA DE DIÀMETRE 200 mm, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PORTALÀMPADES I CABLE DE CONNEXIÓ.	INST. PARÀBOLA REFLECTORA 200 mm.	5,90
601C0370D	UT	DESMUNTATGE DE PARÀBOLA REFLECTORA DE DIÀMETRE 200 mm, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PORTALÀMPADES I CABLE DE CONNEXIÓ.	DESM. PARÀBOLA REFLECTORA 200 mm.	2,95
601C0380S	UT	SUBMINISTRAMENT PARÀBOLA REFLECTORA DE DIÀMETRE 300 mm D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PORTALÀMPADES I CABLE DE CONNEXIÓ.	SUBM. PARÀBOLA REFLECTORA 300 mm.	26,16
601C0380I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PARÀBOLA REFLECTORA DE DIÀMETRE 300 mm, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PORTALÀMPADES I CABLE DE CONNEXIÓ.	INST. PARÀBOLA REFLECTORA 300 mm.	5,90
601C0380D	UT	DESMUNTATGE DE PARÀBOLA REFLECTORA DE DIÀMETRE 300 mm, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PORTALÀMPADES I CABLE DE CONNEXIÓ.	DESM. PARÀBOLA REFLECTORA 300 mm.	2,95

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601C0390S	UT	SUBMINISTRAMENT DE JUNTA DE GOMA, DIÀMETRE 200 o 300 mm. I ACOBLAMENT ELÀSTIC.	SUBM. JUNTA GOMA 200 o 300 mm.	1,71
601C0400S	UT	SUBMINISTRAMENT DE FOCUS DE 100 mm AMB TECNOLOGIA LED, DE QUALSEVOL COLOR, AMB UNA VIDA MITJA MÍNIMA DE 5 ANYS EN FUNCIONAMENT SENSE CAP LED FOS.	SUBM. FOCUS 100 mm LEDS.	60,95
601C0410S	UT	SUBMINISTRAMENT DE FOCUS DE 200 mm AMB TECNOLOGIA LED, DE QUALSEVOL COLOR, AMB UNA VIDA MITJA MÍNIMA DE 5 ANYS EN FUNCIONAMENT SENSE CAP LED FOS.	SUBM. FOCUS 200 mm LEDS.	98,31
601C0420S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA D'INCANDESCÈNCIA DE 40 W I D'UNA VIDA MITJA DE 6000 HORES.	SUBM. BOMBETA 40 W 6000 H.	1,53
601C0430S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA D'INCANDESCÈNCIA DE 75 W, 220/240 V, 600 lm, I D'UNA VIDA MITJA DE 8000 HORES. SEGONS DIN 67527. PART 1.	SUBM. BOMBETA 75 W 8000 H.	3,16
601C0440S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA D'INCANDESCÈNCIA DE 100 W, 220/240 V, 840 lm, I D'UNA VIDA MITJA DE 8000 HORES. SEGONS DIN 67527. PART 1.	SUBM. BOMBETA 100 W 8000 H.	3,26
601C0450S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PUNT DE LLUM D'ALTA EFICIÈNCIA, BAIX CONSUM, AMB UNA VIDA MITJA MÍNIMA DE 25000 H, CONNEXIÓ E-27.	SUBM. PUNT DE LLUM ALTA EFICIÈNCIA, BAIX CONSUM.	35,39
601C0460S	UT	SUBMINISTRAMENT DE FOCUS DE 200 mm AMB TECNOLOGIA LED ESPECIAL, SEGONS CARACTERÍSTIQUES INDICADES AL PLEC.	SUBM. FOCUS 200 mm LEDS ESPECIAL.	172,04
6.01.D. POLSADORS				
601D0010S	UT	SUBMINISTRAMENT CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	SUBM. CAIXA POLSACIÓ.	63,27
601D0010I	UT	INSTAL·LACIÓ CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	INST. CAIXA POLSACIÓ.	11,80
601D0010D	UT	DESMUNTATGE CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	DESM. CAIXA POLSACIÓ.	5,90
6.01.E. ESCOMESES				
601E0010S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPA REFORÇADA DE POLICARBONAT DE CAIXA D'ESCOMESA DE 270 mm X 270 mm.	SUBM. TAPA REFORÇADA DE CAIXA D'ESCOMESA DE 270 MM.	12,81
601E0020S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CAIXA D'ESCOMESA SOBRE PEDESTAL COMPOST PER MITJA COLUMNA, CAIXA DETECTORS, CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	SUBM. I INST. CAIXA ESCOMESA SOBRE PEDESTAL.	279,03
601E0020D	UT	DESMUNTATGE DE CAIXA D'ESCOMESA SOBRE PEDESTAL COMPOST PER MITJA COLUMNA, CAIXA DETECTORS, CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	DESM. CAIXA ESCOMESA SOBRE PEDESTAL.	41,26
601E0030S	UT	SUBMINISTRAMENT MÒDUL DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ QUE ES COMPON DE BORNES BIMETÀL-LIQUES I FUSIBLE A.P.R. DE 63 A, DINS D'UN COFRET DEL TIPUS HOMOLOGAT PER UNESA PER A 160 A.	SUBM. MÒDUL CAIXA GENERAL PROTECCIÓ.	121,33
601E0030I	UT	INSTAL·LACIÓ MÒDUL DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ QUE ES COMPON DE BORNES BIMETÀL-LIQUES I FUSIBLE A.P.R. DE 63 A, DINS D'UN COFRET DEL TIPUS HOMOLOGAT PER UNESA PER A 160 A.	INST. MÒDUL CAIXA GENERAL PROTECCIÓ.	10,58
601E0030D	UT	DESMUNTATGE MÒDUL DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ QUE ES COMPON DE BORNES BIMETÀL-LIQUES I FUSIBLE A.P.R. DE 63 A, DINS D'UN COFRET DEL TIPUS HOMOLOGAT PER UNESA PER A 160 A.	DESM. MÒDUL CAIXA GENERAL PROTECCIÓ.	10,58
601E0040S	UT	SUBMINISTRAMENT PLACA D'ESCOMESA FINS A 3,3 KW PER A COL·LOCAR A L' INTERIOR DE LA CAIXA D'ESCOMESA EXISTENT, CONTENINT MÒDUL DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	SUBM. PLACA ESCOMESA FINS A 3 KW.	128,58

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
601E0040I	UT	INSTAL·LACIÓ PLACA D'ESCOMESA FINS A 3,3 KW PER A COL·LOCAR A L' INTERIOR DE LA CAIXA D'ESCOMESA EXISTENT, CONTENINT MÒDUL DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	INST. PLACA ESCOMESA FINS A 3 KW.	21,36
601E0040D	UT	DESMUNTATGE PLACA D'ESCOMESA FINS A 3,3 KW PER A COL·LOCAR A L' INTERIOR DE LA CAIXA D'ESCOMESA EXISTENT, CONTENINT MÒDUL DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	DESM. PLACA ESCOMESA FINS A 3 KW.	10,68
601E0050S	UT	SUBMINISTRAMENT PLACA D'ESCOMESA FINS A 5,5 KW PER A COL·LOCAR A L' INTERIOR DE LA CAIXA D'ESCOMESA EXISTENT, CONTENINT MÒDUL DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	SUBM. PLACA ESCOMESA FINS A 5 KW.	159,17
601E0050I	UT	INSTAL·LACIÓ PLACA D'ESCOMESA FINS A 5,5 KW PER A COL·LOCAR A L' INTERIOR DE LA CAIXA D'ESCOMESA EXISTENT, CONTENINT MÒDUL DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	INST. PLACA ESCOMESA FINS A 5 KW.	23,39
601E0050D	UT	DESMUNTATGE PLACA D'ESCOMESA FINS A 5,5 KW PER A COL·LOCAR A L' INTERIOR DE LA CAIXA D'ESCOMESA EXISTENT, CONTENINT MÒDUL DE DOBLE AÏLLAMENT, DIFERENCIAL, MAGNETOTÈRMIC, FUSIBLE I PETIT MATERIAL.	DESM. PLACA ESCOMESA FINS A 5 KW.	11,69
601E0060S	UT	SUBMINISTRAMENT CAIXA DE POLICARBONAT AMB DOBLE AÏLLAMENT PER A CONTENIR LES PROTECCIONS DE DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.	SUBM. CAIXA DOBLE AÏLLAMENT.	72,56
601E0060I	UT	INSTAL·LACIÓ CAIXA DE POLICARBONAT AMB DOBLE AÏLLAMENT PER A CONTENIR LES PROTECCIONS DE DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.	INST. CAIXA DOBLE AÏLLAMENT.	13,64
601E0060D	UT	DESMUNTATGE CAIXA DE POLICARBONAT AMB DOBLE AÏLLAMENT PER A CONTENIR LES PROTECCIONS DE DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.	DESM. CAIXA DOBLE AÏLLAMENT.	6,81
601E0070S	UT	CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA ELÈCTRICA PER A INSTAL·LACIONS SEMAFÒRIQUES FINS A 3,3 KW INCLÒS EL PROJECTE, LA DIRECCIÓ I DESPESES D'ORGANISMES OFICIALS I PRIVATS.	CONTRACTACIÓ ESCOMESA FINS A 3,3 KW.	1.654,34
601E0080S	UT	SUBMINISTRAMENT INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DE 220V, IN=40 A i ID= 300 mA. CLASE A, 10 KA.	SUBM. DIFERENCIAL BIPOLAR DE 220V, IN=40 A, ID=300 mA.	85,36
601E0080I	UT	INSTAL·LACIÓ INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DE 220V, IN=40 A i ID= 300 mA. CLASE A, 10 KA.	INST. DIFERENCIAL BIPOLAR DE 220V, IN=40 A, ID=300 mA.	13,22
601E0080D	UT	DESMUNTATGE INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DE 220V, IN=40 A i ID= 300 mA. CLASE A, 10 KA.	DESM. DIFERENCIAL BIPOLAR DE 220V, IN=40 A, ID=300 mA.	13,22
601E0090S	UT	SUBMINISTRAMENT INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR DE 220/380 V, IN=40 A i ID=300 mA. CLASE A, 10 KA.	SUBM. DIFERENCIAL TETRAPOLAR DE 220/380 V, IN=40 A, ID=300 mA.	126,26
601E0090I	UT	INSTAL·LACIÓ INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR DE 220/380 V, IN=40 A i ID=300 mA. CLASE A, 10 KA.	INST. DIFERENCIAL TETRAPOLAR DE 220/380 V, IN=40 A, ID=300 mA.	13,22
601E0090D	UT	DESMUNTATGE INTERRUPTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR DE 220/380 V, IN=40 A i ID=300 mA. CLASE A, 10 KA.	DESM. DIFERENCIAL TETRAPOLAR DE 220/380 V, IN=40 A, ID=300 mA.	13,22
601E0100S	UT	SUBMINISTRAMENT INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC FINS A 40 A. 10KA. CORBA C.	SUBM. MAGNETOTÈRMIC FINS A 40 A. 10 KA, CORBA C.	29,30
601E0100I	UT	INSTAL·LACIÓ INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC FINS A 40 A. 10KA. CORBA C.	INST. MAGNETOTÈRMIC FINS A 40 A. 10 KA, CORBA C.	13,22
601E0100D	UT	DESMUNTATGE INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC FINS A 40 A. 10KA. CORBA C.	DESM. MAGNETOTÈRMIC FINS A 40 A. 10 KA, CORBA C.	13,22
601E0110S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'EQUIP DE PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC.	SUBM. I INST. PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC.	403,06
601E0110D	UT	DESMUNTATGE D'EQUIP DE PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC.	DESM. PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC.	19,66
601E0120S	UT	DESCÀRREC COMPANYIA.	DESCÀRREC COMPANYIA.	290,00
6.02. DETECCIÓ DE VEHICLES				
6.02.A. LLAÇ MAGNÈTIC				
602A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT CAIXA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A L'ALLOTJAMENT DE 8 DETECTORS.	SUBM. CAIXA ACER PER DETECTOR.	114,23
602A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ CAIXA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A L'ALLOTJAMENT DE 8 DETECTORS.	INST. CAIXA ACER PER DETECTOR.	11,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
602A0010D	UT	DESMUNTATGE CAIXA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A L'ALLOTJAMENT DE 8 DETECTORS.	DESM. CAIXA ACER PER DETECTOR.	11,00
602A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DETECTOR SIMPLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	SUBM. DETECTOR SIMPLE DE LLAÇ MAGNÈTIC.	284,11
602A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ DETECTOR SIMPLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	INST. DETECTOR SIMPLE DE LLAÇ MAGNÈTIC.	9,30
602A0020D	UT	DESMUNTATGE DETECTOR SIMPLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	DESM. DETECTOR SIMPLE DE LLAÇ MAGNÈTIC.	4,65
602A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DETECTOR DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	SUBM. DETECTOR DOBLE DE LLAÇ MAGNÈTIC.	369,63
602A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ DETECTOR DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	INST. DETECTOR DOBLE DE LLAÇ MAGNÈTIC.	9,30
602A0030D	UT	DESMUNTATGE DETECTOR DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	DESM. DETECTOR DOBLE DE LLAÇ MAGNÈTIC.	4,65
6.02.F. DETECTORS TAG				
602F0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CAIXA ESTANCA IP-65 INCLOENT CONTROLADORA DE TAG, AMB BASE INTERNA DE DADES PER LES TARGETES TAG I MÒDUL DE SORTIDES I COMUNICACIONS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ COMMUTADA 12 V 3 A. COMPATIBLE AMB L'EQUIPAMENT DE L'AJUNTAMENT.	SUBM. CAIXA CONTROLADORA TAG I FONT.	313,35
602F0010I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CAIXA ESTANCA IP-65 INCLOENT CONTROLADORA DE TAG, AMB BASE INTERNA DE DADES PER LES TARGETES TAG I MÒDUL DE SORTIDES I COMUNICACIONS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ COMMUTADA 12 V 3 A. COMPATIBLE AMB L'EQUIPAMENT DE L'AJUNTAMENT.	INST. CAIXA CONTROLADORA TAG I FONT.	68,81
602F0010D	UT	DESMUNTATGE DE CAIXA ESTANCA IP-65 INCLOENT CONTROLADORA DE TAG, AMB BASE INTERNA DE DADES PER LES TARGETES TAG I MÒDUL DE SORTIDES I COMUNICACIONS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ COMMUTADA 12 V 3 A. COMPATIBLE AMB L'EQUIPAMENT DE L'AJUNTAMENT.	DESM. CAIXA CONTROLADORA TAG I FONT.	34,41
602F0020S	UT	SUBMINISTRAMENT D'ANTENA EXTERIOR RFID DE TIPUS TAG D'ALTA COBERTURA.	SUBM. ANTENA EXTERIOR RFID.	921,62
602F0020I	UT	INSTAL·LACIÓ D'ANTENA EXTERIOR RFID DE TIPUS TAG D'ALTA COBERTURA.	INST. ANTENA EXTERIOR RFID.	49,15
602F0020D	UT	DESMUNTATGE D'ANTENA EXTERIOR RFID DE TIPUS TAG D'ALTA COBERTURA.	DESM. ANTENA EXTERIOR RFID.	24,58
602F0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE TARGETA TAG ID COMPATIBLE AMB L'EQUIPAMENT DE L'AJUNTAMENT.	SUBM. TARGETA TAG ID.	40,55
6.02.G. DETECCIÓ BLUETOOTH				
602G0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE DETECTOR BLUETOOTH, AMB SISTEMA DE COMUNICACIONS I VOLCAT DE DADES.	SUBM. DETECTOR BLUETOOTH.	1.179,68
602G0010I	UT	INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR BLUETOOTH, AMB SISTEMA DE COMUNICACIONS I VOLCAT DE DADES.	INST. DETECTOR BLUETOOTH.	68,81
602G0010D	UT	DESMUNTATGE DE DETECTOR BLUETOOTH, AMB SISTEMA DE COMUNICACIONS I VOLCAT DE DADES.	DESM. DETECTOR BLUETOOTH.	34,41
6.04. CORREDORS EMERGÈNCIA BOMBERS				
604A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	SUBM. BALISA RECEPTORA PAS CARRER.	638,99
604A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ DE BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	INST. BALISA RECEPTORA PAS CARRER.	117,97
604A0010D	UT	DESMUNTATGE DE BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	DESM. BALISA RECEPTORA PAS CARRER.	58,98
604A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	SUBM. SISTEMA FEIX INFRARROIGS SORTIDA PARC.	669,01
604A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	INST. SISTEMA FEIX INFRARROIGS SORTIDA PARC.	117,97
604A0020D	UT	DESMUNTATGE DE SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	DESM. SISTEMA FEIX INFRARROIGS SORTIDA PARC.	58,98
604A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE BOMBERS.	SUBM. PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	2.211,90
604A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE BOMBERS.	INST. PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	294,92
604A0030D	UT	DESMUNTATGE DE PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE BOMBERS.	DESM. PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	147,46

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
604A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	SUBM. BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	638,99
604A0040I	UT	INSTAL·LACIÓ DE BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	INST. BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	117,97
604A0040D	UT	DESMUNTATGE DE BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	DESM. BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	58,98
604A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT DE POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	SUBM. POLSADOR INICI CORREDOR.	39,32
604A0050I	UT	INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	INST. POLSADOR INICI CORREDOR.	19,66
604A0050D	UT	DESMUNTATGE DE POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	DESM. POLSADOR INICI CORREDOR.	9,83
604A0060S	UT	SUBMINISTRAMENT DE MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	SUBM. MÒDUL EXEMIS.	353,90
604A0060I	UT	INSTAL·LACIÓ DE MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	INST. MÒDUL EXEMIS.	29,49
604A0060D	UT	DESMUNTATGE DE MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	DESM. MÒDUL EXEMIS.	14,75
6.05. CARRIL MULTIÚS				
605A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT D'EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS.	SUBM. EQUIP CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	5.868,90
605A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ D'EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS.	INST. EQUIP CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	403,06
605A0010D	UT	DESMUNTATGE D'EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS.	DESM. EQUIP CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	216,27
605A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANELL VARIABLE DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS.	SUBM. PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	2.211,90
605A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANELL VARIABLE DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS.	INST. PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	294,92
605A0020D	UT	DESMUNTATGE DE PANELL VARIABLE DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS.	DESM. PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	147,46
605A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL VARIABLE DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS.	SUBM. SUPORT METÀL·LIC PANELL INICI CARRIL.	1.081,37
605A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL VARIABLE DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS.	INST. SUPORT METÀL·LIC PANELL INICI CARRIL.	294,92
605A0030D	UT	DESMUNTATGE DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL VARIABLE DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS.	DESM. SUPORT METÀL·LIC PANELL INICI CARRIL.	147,46
605A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS.	SUBM. PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	10.715,41
605A0040I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS.	INST. PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	500,42
605A0040D	UT	DESMUNTATGE DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS.	DESM. PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	500,42
605A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS.	SUBM. SUPORT METÀL·LIC PANELL ESTAT CARRIL.	1.867,82
605A0050I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS.	INST. SUPORT METÀL·LIC PANELL ESTAT CARRIL.	294,92
605A0050D	UT	DESMUNTATGE DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS.	DESM. SUPORT METÀL·LIC PANELL ESTAT CARRIL.	147,46
605A0060S	UT	SUBMINISTRAMENT DE BALISA LLUMINOSA DE CARRIL MULTIÚS.	SUBM. BALISA LLUMINOSA CARRIL MULTIÚS.	354,37
605A0060I	UT	INSTAL·LACIÓ DE BALISA LLUMINOSA DE CARRIL MULTIÚS.	INST. BALISA LLUMINOSA CARRIL MULTIÚS.	113,05
605A0060D	UT	DESMUNTATGE DE BALISA LLUMINOSA DE CARRIL MULTIÚS.	DESM. BALISA LLUMINOSA CARRIL MULTIÚS.	82,72
605A0070S	UT	SUBMINISTRAMENT D'ELECTRÒNICA DE SUBSTITUCIÓ PER BALISA, MUNTADA I SEGELLADA.	SUBM. ELECTRÒNICA DE SUBSTITUCIÓ PER BALISA.	176,95
6.06. CONTROL D'ACCESSOS				
6.06.A. TERMINAL DE CONTROL				
606A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA.	SUBM. TERMINAL CONTROL ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ.	5.274,96

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
606A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA.	INST. TERMINAL CONTROL ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ.	449,22
606A0010D	UT	DESMUNTATGE TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA.	DESM. TERMINAL CONTROL ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ.	112,31
606A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT TERMINAL DE CONTROL DE SORTIDA. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA.	SUBM. TERMINAL CONTROL SORTIDA.	3.156,80
606A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ TERMINAL DE CONTROL DE SORTIDA. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA.	INST. TERMINAL CONTROL SORTIDA.	399,30
606A0020D	UT	DESMUNTATGE TERMINAL DE CONTROL DE SORTIDA. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA.	DESM. TERMINAL CONTROL SORTIDA.	112,31
606A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT COLUMNA D'INTERFONIA DIRECTA (dist.< 300 m) 1 puls.	SUBM. COLUMNA INTERFONIA DIRECTA.	1.327,14
606A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ COLUMNA D'INTERFONIA DIRECTA (dist.< 300 m) 1 puls.	INST. COLUMNA INTERFONIA DIRECTA.	112,31
606A0030D	UT	DESMUNTATGE COLUMNA D'INTERFONIA DIRECTA (dist.< 300 m) 1 puls.	DESM. COLUMNA INTERFONIA DIRECTA.	42,11
606A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT ARMARI DE TERMINAL, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER INOXIDABLE SOLDADA, RECOBERTA DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB KEVLER I AMB APLICACIÓ POSTERIOR D'UNA PINTURA EPOXI, COLOR PANTONE 442 C.	SUBM. ARMARI TERMINAL ACER INOXIDABLE.	1.641,25
606A0040I	UT	INSTAL·LACIÓ ARMARI DE TERMINAL, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER INOXIDABLE SOLDADA, RECOBERTA DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB KEVLER I AMB APLICACIÓ POSTERIOR D'UNA PINTURA EPOXI, COLOR PANTONE 442 C.	INST. ARMARI TERMINAL ACER INOXIDABLE.	280,76
606A0040D	UT	DESMUNTATGE ARMARI DE TERMINAL, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER INOXIDABLE SOLDADA, RECOBERTA DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB KEVLER I AMB APLICACIÓ POSTERIOR D'UNA PINTURA EPOXI, COLOR PANTONE 442 C.	DESM. ARMARI TERMINAL ACER INOXIDABLE.	168,46
606A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PC PER CONTROL DE DADES, VEU I VÍDEO.	SUBM. PC CONTROL DADES, VEU I VÍDEO.	1.162,64
606A0050I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PC PER CONTROL DE DADES, VEU I VÍDEO.	INST. PC CONTROL DADES, VEU I VÍDEO.	140,38
606A0050D	UT	DESMUNTATGE DE PC PER CONTROL DE DADES, VEU I VÍDEO.	DESM. PC CONTROL DADES, VEU I VÍDEO.	21,06
606A0060S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PC PER CONTROL DE DADES I VEU.	SUBM. PC CONTROL DADES I VEU.	984,46
606A0060I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PC PER CONTROL DE DADES I VEU.	INST. PC CONTROL DADES I VEU.	140,38
606A0060D	UT	DESMUNTATGE DE PC PER CONTROL DE DADES I VEU.	DESM. PC CONTROL DADES I VEU.	21,06
606A0070S	UT	SUBMINISTRAMENT AUTÒMATA.	SUBMINISTRAMENT AUTÒMATA.	283,57
606A0070I	UT	INSTAL·LACIÓ AUTÒMATA.	INSTAL·LACIÓ AUTÒMATA.	58,98
606A0070D	UT	DESMUNTATGE AUTÒMATA.	DESMUNTATGE AUTÒMATA.	29,49
606A0080S	UT	SUBMINISTRAMENT UNITAT LECTORA DE TARGETES XIP DE PROXIMITAT (3m).	SUBM. LECTORA TARGETES XIP PROXIMITAT.	343,94
606A0080I	UT	INSTAL·LACIÓ UNITAT LECTORA DE TARGETES XIP DE PROXIMITAT (3m).	INST. LECTORA TARGETES XIP PROXIMITAT.	14,04
606A0080D	UT	DESMUNTATGE UNITAT LECTORA DE TARGETES XIP DE PROXIMITAT (3m).	DESM. LECTORA TARGETES XIP PROXIMITAT.	7,02
606A0090S	UT	SUBMINISTRAMENT PANTALLA TFT.	SUBM. PANTALLA TFT.	246,28
606A0090I	UT	INSTAL·LACIÓ PANTALLA TFT.	INST. PANTALLA TFT.	39,32
606A0090D	UT	DESMUNTATGE PANTALLA TFT.	DESM. PANTALLA TFT.	19,66
606A0100S	UT	SUBMINISTRAMENT VIDRE PROTECTOR INDICADOR LLUMINÓS INTEGRAT STI.	SUBM. VIDRE PROTECTOR.	59,85
606A0100I	UT	INSTAL·LACIÓ VIDRE PROTECTOR INDICADOR LLUMINÓS INTEGRAT STI.	INST. VIDRE PROTECTOR.	28,08
606A0100D	UT	DESMUNTATGE VIDRE PROTECTOR INDICADOR LLUMINÓS INTEGRAT STI.	DESM. VIDRE PROTECTOR.	28,08
606A0110S	UT	SUBMINISTRAMENT AMPLIFICAR ÀUDIO.	SUBM. AMPLIFICAR ÀUDIO.	62,05
606A0110I	UT	INSTAL·LACIÓ AMPLIFICADOR ÀUDIO.	INST. AMPLIFICADOR ÀUDIO.	14,75
606A0110D	UT	DESMUNTATGE AMPLIFICADOR ÀUDIO.	DESM. AMPLIFICADOR ÀUDIO.	7,86

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
606A0120S	UT	SUBMINISTRAMENT POLSADOR DE PETICIÓ DE CONNEXIÓ AMB EL CENTRE DE CONTROL.	SUBM. POLSADOR PETICIÓ CONNEXIÓ.	25,34
606A0120I	UT	INSTAL·LACIÓ POLSADOR DE PETICIÓ DE CONNEXIÓ AMB EL CENTRE DE CONTROL.	INST. POLSADOR PETICIÓ CONNEXIÓ.	9,36
606A0120D	UT	DESMUNTATGE POLSADOR DE PETICIÓ DE CONNEXIÓ AMB EL CENTRE DE CONTROL.	DESM. POLSADOR PETICIÓ CONNEXIÓ.	9,36
606A0130S	UT	SUBMINISTRAMENT CONJUNT DE TANCA DE LA PORTA DEL TERMINAL.	SUBM. CONJUNT TANCA PORTA TERMINAL.	42,57
606A0130I	UT	INSTAL·LACIÓ CONJUNT DE TANCA DE LA PORTA DEL TERMINAL.	INST. CONJUNT TANCA PORTA TERMINAL.	14,04
606A0130D	UT	DESMUNTATGE CONJUNT DE TANCA DE LA PORTA DEL TERMINAL.	DESM. CONJUNT TANCA PORTA TERMINAL.	14,04
606A0140S	UT	SUBMINISTRAMENT SELECTOR CLAU D'EMERGÈNCIA.	SUBM. SELECTOR CLAU EMERGÈNCIA.	42,16
606A0140I	UT	INSTAL·LACIÓ SELECTOR CLAU D'EMERGÈNCIA.	INST. SELECTOR CLAU EMERGÈNCIA.	21,06
606A0140D	UT	DESMUNTATGE SELECTOR CLAU D'EMERGÈNCIA.	DESM. SELECTOR CLAU EMERGÈNCIA.	7,02
606A0150S	UT	SUBMINISTRAMENT DETECTOR DE PRESENCIA AMB MEMÒRIA.	SUBM. DETECTOR PRESENCIA AMB MEMÒRIA.	115,12
606A0150I	UT	INSTAL·LACIÓ DETECTOR DE PRESENCIA AMB MEMÒRIA.	INST. DETECTOR PRESENCIA AMB MEMÒRIA.	9,36
606A0150D	UT	DESMUNTATGE DETECTOR DE PRESENCIA AMB MEMÒRIA.	DESM. DETECTOR PRESENCIA AMB MEMÒRIA.	2,34
606A0160S	UT	SUBMINISTRAMENT FONT D'ALIMENTACIÓ DE 24 Vdc.	SUBM. FONT ALIMENTACIÓ 24 Vdc.	31,62
606A0160I	UT	INSTAL·LACIÓ FONT D'ALIMENTACIÓ DE 24 Vdc.	INST. FONT ALIMENTACIÓ 24 Vdc.	21,06
606A0160D	UT	DESMUNTATGE FONT D'ALIMENTACIÓ DE 24 Vdc.	DESM. FONT ALIMENTACIÓ 24 Vdc.	7,02
606A0170S	UT	SUBMINISTRAMENT SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA, INCORPORAT A LA CARROSSERIA.	SUBM. SISTEMA VENTILACIÓ FORÇADA.	10,55
606A0170I	UT	INSTAL·LACIÓ SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA, INCORPORAT A LA CARROSSERIA.	INST. SISTEMA VENTILACIÓ FORÇADA.	14,04
606A0170D	UT	DESMUNTATGE SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA, INCORPORAT A LA CARROSSERIA.	DESM. SISTEMA VENTILACIÓ FORÇADA.	7,02
606A0180S	UT	SUBMINISTRAMENT TERMÒSTAT.	SUBM. TERMÒSTAT.	13,97
606A0180I	UT	INSTAL·LACIÓ TERMÒSTAT.	INST. TERMÒSTAT.	7,02
606A0180D	UT	DESMUNTATGE TERMÒSTAT.	DESM. TERMÒSTAT.	4,68
606A0190S	UT	SUBMINISTRAMENT GRUP HIDRÀULIC ELECTROVÀLVULA PER A 1 FITÓ 500, COMPLET.	SUBM. GRUP HIDRÀULIC 1 E.V. PER 1 FITÓ 500.	1.140,60
606A0190I	UT	INSTAL·LACIÓ GRUP HIDRÀULIC 1 ELECTROVÀLVULA PER A 1 FITÓ 500, COMPLET.	INST. GRUP HIDRÀULIC 1 E.V. PER 1 FITÓ 500.	112,31
606A0190D	UT	DESMUNTATGE GRUP HIDRÀULIC 1 ELECTROVÀLVULA PER A 1 FITÓ 500, COMPLET.	DESM. GRUP HIDRÀULIC 1 E.V. PER 1 FITÓ 500.	84,23
606A0200S	UT	SUBMINISTRAMENT COMPRESSOR LUBRIFICAT MONOCILINDRE, CABAL PER A 6 m ³ /h, PRESSIÓ D'IMPULSIÓ MÀX. DE 10 BAR, ACCIONAT PER UN MOTOR ASÍNCRON MONOFÀSIC A 220 V, 1,5 KW i a 2800 RPM.	SUBM. COMPRESSOR LUBRIFICAT MONOCILINDRE.	928,08
606A0200I	UT	INSTAL·LACIÓ COMPRESSOR LUBRIFICAT MONOCILINDRE, CABAL PER A 6 m ³ /h, PRESSIÓ D'IMPULSIÓ MÀX. DE 10 BAR, ACCIONAT PER UN MOTOR ASÍNCRON MONOFÀSIC A 220 V, 1,5 KW i a 2800 RPM.	INST. COMPRESSOR LUBRIFICAT MONOCILINDRE.	224,61
606A0200D	UT	DESMUNTATGE COMPRESSOR LUBRIFICAT MONOCILINDRE, CABAL PER A 6 m ³ /h, PRESSIÓ D'IMPULSIÓ MÀX. DE 10 BAR, ACCIONAT PER UN MOTOR ASÍNCRON MONOFÀSIC A 220 V, 1,5 KW i a 2800 RPM.	DESM. COMPRESSOR LUBRIFICAT MONOCILINDRE.	112,31
606A0210S	UT	SUBMINISTRAMENT REGULADOR DE PRESSIÓ.	SUBM. REGULADOR PRESSIÓ.	40,01
606A0210I	UT	INSTAL·LACIÓ REGULADOR DE PRESSIÓ.	INST. REGULADOR PRESSIÓ.	9,36
606A0210D	UT	DESMUNTATGE REGULADOR DE PRESSIÓ.	DESM. REGULADOR PRESSIÓ.	4,68
606A0220S	UT	SUBMINISTRAMENT GUARDAMOTOR.	SUBM. GUARDAMOTOR.	61,14
606A0220I	UT	INSTAL·LACIÓ GUARDAMOTOR.	INST. GUARDAMOTOR.	29,49
606A0220D	UT	DESMUNTATGE GUARDAMOTOR.	DESM. GUARDAMOTOR.	14,75
606A0230S	UT	SUBMINISTRAMENT MANÒMETRE DE PRESSIÓ ESCALA 0-15 BARS, POSADA A BUIT AUTOMÀTICA EN CAS D'UN ZERO ELÈCTRIC.	SUBM. MANÒMETRE PRESSIÓ ESCALA 0-15 BARS.	60,83
606A0230I	UT	INSTAL·LACIÓ MANÒMETRE DE PRESSIÓ ESCALA 0-15 BARS, POSADA A BUIT AUTOMÀTICA EN CAS D'UN ZERO ELÈCTRIC.	INST. MANÒMETRE PRESSIÓ ESCALA 0-15 BARS.	9,36
606A0230D	UT	DESMUNTATGE MANÒMETRE DE PRESSIÓ ESCALA 0-15 BARS, POSADA A BUIT AUTOMÀTICA EN CAS D'UN ZERO ELÈCTRIC.	DESM. MANÒMETRE PRESSIÓ ESCALA 0-15 BARS.	4,68
606A0240S	UT	SUBMINISTRAMENT PURGADOR D'AIGUA, ATURADA EN MARXA AUTOMÀTICA.	SUBM. PURGADOR AIGUA.	155,98
606A0240I	UT	INSTAL·LACIÓ PURGADOR D'AIGUA, ATURADA EN MARXA AUTOMÀTICA.	INST. PURGADOR AIGUA.	14,04
606A0240D	UT	DESMUNTATGE PURGADOR D'AIGUA, ATURADA EN MARXA AUTOMÀTICA.	DESM. PURGADOR AIGUA.	9,36
606A0250S	UT	SUBMINISTRAMENT RECEPTOR DE RÀDIO FREQUÈNCIA QUE INCLOU DECODER.	SUBM. RECEPTOR RÀDIO FREQUÈNCIA.	140,38

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
606A0250I	UT	INSTAL·LACIÓ RECEPTOR DE RÀDIO FREQUÈNCIA QUE INCLOU DECODER.	INST. RECEPTOR RÀDIO FREQUÈNCIA.	32,76
606A0250D	UT	DESMUNTATGE RECEPTOR DE RÀDIO FREQUÈNCIA QUE INCLOU DECODER.	DESM. RECEPTOR RÀDIO FREQUÈNCIA.	7,02
6.06.B. CÀMERES ACCESSOS				
606B0010S	UT	SUBMINISTRAMENT SUPORT MURAL PER A CÀMERA.	SUBM. SUPORT MURAL CÀMERA.	68,64
606B0010I	UT	INSTAL·LACIÓ SUPORT MURAL PER A CÀMERA.	INST. SUPORT MURAL CÀMERA.	56,15
606B0010D	UT	DESMUNTATGE SUPORT MURAL PER A CÀMERA.	DESM. SUPORT MURAL CÀMERA.	29,49
606B0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CÀMERA DOMO FIXE AMB SORTIDA VÍDEO IP I ZOOM MANUAL.	SUBM. CÀMERA DOMO FIXE IP I ZOOM.	611,36
606B0020I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA DOMO FIXE AMB SORTIDA VÍDEO IP I ZOOM MANUAL.	INST. CÀMERA DOMO FIXE IP I ZOOM.	124,79
606B0020D	UT	DESMUNTATGE DE CÀMERA DOMO FIXE AMB SORTIDA VÍDEO IP I ZOOM MANUAL.	DESM. CÀMERA DOMO FIXE IP I ZOOM.	62,40
6.06.C. FITÓ AUTOMÀTIC				
606C0010S	UT	SUBMINISTRAMENT FITÓ AUTOMÀTIC ELECTROHIDRÀULIC 500x250 mm, TELESCÒPIC.	SUBM. FITÓ AUTOMÀTIC ELECTROHIDRÀULIC 500x250 mm, TELESCÒPIC.	2.168,90
606C0010I	UT	INSTAL·LACIÓ FITÓ AUTOMÀTIC ELECTROHIDRÀULIC 500x250 mm, TELESCÒPIC.	INST. FITÓ AUTOMÀTIC ELECTROHIDRÀULIC 500x250 mm, TELESCÒPIC.	280,76
606C0010D	UT	DESMUNTATGE FITÓ AUTOMÀTIC ELECTROHIDRÀULIC 500x250 mm, TELESCÒPIC.	DESM. FITÓ AUTOMÀTIC ELECTROHIDRÀULIC 500x250 mm, TELESCÒPIC.	112,31
606C0020S	UT	SUBMINISTRAMENT CARCASSA PER A FITÓ DE 500x250 mm.	SUBM. CARCASSA PER A FITÓ DE 500x250 mm.	603,64
606C0020I	UT	INSTAL·LACIÓ CARCASSA PER A FITÓ DE 500x250 mm.	INST. CARCASSA PER A FITÓ DE 500x250 mm.	56,15
606C0020D	UT	DESMUNTATGE CARCASSA PER A FITÓ DE 500x250 mm.	DESM. CARCASSA PER A FITÓ DE 500x250 mm.	56,15
606C0030S	UT	SUBMINISTRAMENT MECANISME HIDRÀULIC 500x250 mm COMPLET.	SUBM. MECANISME HIDRÀULIC 500x250 mm COMPLET.	772,10
606C0030I	UT	INSTAL·LACIÓ MECANISME HIDRÀULIC 500x250 mm COMPLET.	INST. MECANISME HIDRÀULIC 500x250 mm COMPLET.	112,31
606C0030D	UT	DESMUNTATGE MECANISME HIDRÀULIC 500x250 mm COMPLET.	DESM. MECANISME HIDRÀULIC 500x250 mm COMPLET.	112,31
606C0040S	UT	SUBMINISTRAMENT PISTÓ TELESCÒPIC.	SUBM. PISTÓ TELESCÒPIC.	533,45
606C0040I	UT	INSTAL·LACIÓ PISTÓ TELESCÒPIC.	INST. PISTÓ TELESCÒPIC.	84,23
606C0040D	UT	DESMUNTATGE PISTÓ TELESCÒPIC.	DESM. PISTÓ TELESCÒPIC.	84,23
606C0050S	UT	SUBMINISTRAMENT PISTÓ PNEUMÀTIC I GUIES MONOBLOC EMMOTLLADES.	SUBM. PISTÓ PNEUMÀTIC I GUIES MONOBLOC.	491,34
606C0050I	UT	INSTAL·LACIÓ PISTÓ PNEUMÀTIC I GUIES MONOBLOC EMMOTLLADES.	INST. PISTÓ PNEUMÀTIC I GUIES MONOBLOC.	84,23
606C0050D	UT	DESMUNTATGE PISTÓ PNEUMÀTIC I GUIES MONOBLOC EMMOTLLADES.	DESM. PISTÓ PNEUMÀTIC I GUIES MONOBLOC.	56,15
606C0060S	UT	SUBMINISTRAMENT CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	SUBM. CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	442,38
606C0060I	UT	INSTAL·LACIÓ CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	INST. CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	112,31
606C0060D	UT	DESMUNTATGE CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	DESM. CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	112,31
606C0070S	UT	SUBMINISTRAMENT ELECTROVÀLVULA.	SUBM. ELECTROVÀLVULA.	123,20
606C0070I	UT	INSTAL·LACIÓ ELECTROVÀLVULA.	INST. ELECTROVÀLVULA.	21,06
606C0070D	UT	DESMUNTATGE ELECTROVÀLVULA.	DESM. ELECTROVÀLVULA.	14,04
606C0080S	UT	SUBMINISTRAMENT JOC DE TRES PATINS PER A CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	SUBM. JOC TRES PATINS CARRO.	77,21
606C0080I	UT	INSTAL·LACIÓ JOC DE TRES PATINS PER A CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	INST. JOC TRES PATINS CARRO.	14,04
606C0080D	UT	DESMUNTATGE JOC DE TRES PATINS PER A CARRO FITÓ AUTOMÀTIC.	DESM. JOC TRES PATINS CARRO.	14,04
606C0090S	UT	SUBMINISTRAMENT DETECTOR DE FINAL DE CARRERA TIPUS INDUCTIU.	SUBM. DETECTOR FINAL CARRERA INDUCTIU.	77,21
606C0090I	UT	INSTAL·LACIÓ DETECTOR DE FINAL DE CARRERA TIPUS INDUCTIU.	INST. DETECTOR FINAL CARRERA INDUCTIU.	84,23
606C0090D	UT	DESMUNTATGE DETECTOR DE FINAL DE CARRERA TIPUS INDUCTIU.	DESM. DETECTOR FINAL CARRERA INDUCTIU.	56,15
606C0100S	UT	SUBMINISTRAMENT MÀNEGA HIDRÀULICA INTERIOR PER A FITÓ AUTOMÀTIC 500.	SUBM. MÀNEGA HIDRÀULICA INTERIOR FITÓ.	149,74
606C0100I	UT	INSTAL·LACIÓ MÀNEGA HIDRÀULICA INTERIOR PER A FITÓ AUTOMÀTIC 500.	INST. MÀNEGA HIDRÀULICA INTERIOR FITÓ.	74,87
606C0100D	UT	DESMUNTATGE MÀNEGA HIDRÀULICA INTERIOR PER A FITÓ AUTOMÀTIC 500.	DESM. MÀNEGA HIDRÀULICA INTERIOR FITÓ.	56,15
606C0110S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPA BASE EXTERIOR.	SUBM. TAPA BASE EXTERIOR.	118,54
606C0110I	UT	INSTAL·LACIÓ TAPA BASE EXTERIOR.	INST. TAPA BASE EXTERIOR.	14,04
606C0110D	UT	DESMUNTATGE TAPA BASE EXTERIOR.	DESM. TAPA BASE EXTERIOR.	7,02
606C0120S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPA CEGA EXTERIOR.	SUBM. TAPA CEGA EXTERIOR.	118,54

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
606C0120I	UT	INSTAL·LACIÓ TAPA CEGA EXTERIOR.	INST. TAPA CEGA EXTERIOR.	14,04
606C0120D	UT	DESMUNTATGE TAPA CEGA EXTERIOR.	DESM. TAPA CEGA EXTERIOR.	7,02
606C0130S	UT	SUBMINISTRAMENT PEÇA INTERMITJA CILINDRE-CARRO FITÓ AUTOMÀTIC 500.	SUBM. PEÇA INTERMITJA CILINDRE-CARRO.	107,63
606C0130I	UT	INSTAL·LACIÓ PEÇA INTERMITJA CILINDRE-CARRO FITÓ AUTOMÀTIC 500.	INST. PEÇA INTERMITJA CILINDRE-CARRO.	46,79
606C0130D	UT	DESMUNTATGE PEÇA INTERMITJA CILINDRE-CARRO FITÓ AUTOMÀTIC 500.	DESM. PEÇA INTERMITJA CILINDRE-CARRO.	31,20
606C0140S	UT	SUBMINISTRAMENT JOC DE 4 CARGOLS FUSIBLES SUBJECCIÓ CILINDRE EXTERIOR.	SUBM. JOC 4 CARGOLS FUSIBLES.	16,92
606C0140I	UT	INSTAL·LACIÓ JOC DE 4 CARGOLS FUSIBLES SUBJECCIÓ CILINDRE EXTERIOR.	INST. JOC 4 CARGOLS FUSIBLES.	12,48
606C0140D	UT	DESMUNTATGE JOC DE 4 CARGOLS FUSIBLES SUBJECCIÓ CILINDRE EXTERIOR.	DESM. JOC 4 CARGOLS FUSIBLES.	9,36
606C0150S	UT	SUBMINISTRAMENT CILINDRE EXTERIOR 500x250 mm, AMB TAPETA.	SUBM. CILINDRE EXTERIOR 500x250 mm, AMB TAPETA.	389,29
606C0150I	UT	INSTAL·LACIÓ CILINDRE EXTERIOR 500x250 mm, AMB TAPETA.	INST. CILINDRE EXTERIOR 500x250 mm, AMB TAPETA.	56,15
606C0150D	UT	DESMUNTATGE CILINDRE EXTERIOR 500x250 mm, AMB TAPETA.	DESM. CILINDRE EXTERIOR 500x250 mm, AMB TAPETA.	28,08
606C0160S	UT	SUBMINISTRAMENT TAPETA CILINDRE EXTERIOR.	SUBM. TAPETA CILINDRE EXTERIOR.	58,98
606C0160I	UT	INSTAL·LACIÓ TAPETA CILINDRE EXTERIOR.	INST. TAPETA CILINDRE EXTERIOR.	4,68
606C0160D	UT	DESMUNTATGE TAPETA CILINDRE EXTERIOR.	DESM. TAPETA CILINDRE EXTERIOR.	4,68
606C0170S	UT	SUBMINISTRAMENT ACUMULADOR D'AIRE DE 15 L, PRESSIÓ DE DISSENY DE 10 BAR, PRESSIÓ DE PROVA HIDRÀULICA DE 15 BAR. DIPÒSIT FORMAT PER UN CILINDRE DE 300 mm DE DIÀMETRE I DE 400 mm DE LONGITUD.	SUBM. ACUMULADOR AIRE 15 L.	272,97
606C0170I	UT	INSTAL·LACIÓ ACUMULADOR D'AIRE DE 15 L, PRESSIÓ DE DISSENY DE 10 BAR, PRESSIÓ DE PROVA HIDRÀULICA DE 15 BAR. DIPÒSIT FORMAT PER UN CILINDRE DE 300 mm DE DIÀMETRE I DE 400 mm DE LONGITUD.	INST. ACUMULADOR AIRE 15 L.	56,15
606C0170D	UT	DESMUNTATGE ACUMULADOR D'AIRE DE 15 L, PRESSIÓ DE DISSENY DE 10 BAR, PRESSIÓ DE PROVA HIDRÀULICA DE 15 BAR. DIPÒSIT FORMAT PER UN CILINDRE DE 300 mm DE DIÀMETRE I DE 400 mm DE LONGITUD.	DESM. ACUMULADOR AIRE 15 L.	28,08
6.06.D. ALTRES				
606D0010S	UT	SUBMINISTRAMENT COMANDAMENT DE RÀDIO FREQUÈNCIA 1 BOTÓ.	SUBM. COMANDAMENT RÀDIO FREQUÈNCIA 1 BOTÓ.	24,96
606D0020S	UT	SUBMINISTRAMENT TARGETA XIP SENSE CONTACTE.	SUBM. TARGETA XIP SENSE CONTACTE.	4,92
606D0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE L·LICÈNCIA TEMPORALMENT ILIMITADA PER 1 PORTA NOVA, INCLOENT CONTROL REMOT, GESTIÓ DE TARGES, GESTIÓ D'HORARIS, INTERCANVI DE FITXERS, ATENCIÓ INTERFONIA, ATENCIÓ IMATGE I ALTA AL CENTRE DE CONTROL.	SUBM. L·LICÈNCIA 1 PORTA CONTROL REMOT.	1.393,99
6.08. CENTRALS				
608A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT CENTRAL DE REGULACIÓ. NO INCLOU EL SAI.	SUBM. CENTRAL.	3.932,26
608A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ CENTRAL DE REGULACIÓ. NO INCLOU EL SAI.	INST. CENTRAL.	400,00
608A0010D	UT	DESMUNTATGE CENTRAL DE REGULACIÓ. NO INCLOU EL SAI.	DESM. CENTRAL.	200,00
608A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT SAI PER CENTRAL DE REGULACIÓ, DE 1500 VA AMB EXTENSIÓ D'AUTONOMIA.	SUBM. SAI PER CENTRAL REGULACIÓ, 1500 VA AMB EXTENSIÓ AUTONOMIA.	2.650,00
608A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ SAI PER CENTRAL DE REGULACIÓ, DE 1500 VA AMB EXTENSIÓ D'AUTONOMIA.	INST. SAI PER CENTRAL REGULACIÓ, 1500 VA AMB EXTENSIÓ AUTONOMIA.	150,00
608A0020D	UT	DESMUNTATGE SAI PER CENTRAL DE REGULACIÓ, DE 1500 VA AMB EXTENSIÓ D'AUTONOMIA.	DESM. SAI PER CENTRAL REGULACIÓ, 1500 VA AMB EXTENSIÓ AUTONOMIA.	100,00
608A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT D'ARMARI EXTERIOR DE 645x447x1250 mm EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I PINTAT, PER ALLOTJAMENT D'UNA CENTRAL. ESPESSOR DE XAPA 2 mm.	SUBM. ARMARI EXTERIOR CENTRAL.	973,23
608A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ D'ARMARI EXTERIOR DE 645x447x1250 mm EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I PINTAT, PER ALLOTJAMENT D'UNA CENTRAL. ESPESSOR DE XAPA 2 mm.	INST. ARMARI EXTERIOR CENTRAL.	245,77
608A0030D	UT	DESMUNTATGE D'ARMARI EXTERIOR DE 645x447x1250 mm EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I PINTAT, PER ALLOTJAMENT D'UNA CENTRAL. ESPESSOR DE XAPA 2 mm.	DESM. ARMARI EXTERIOR CENTRAL.	122,88

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
6.09. CARRILS REVERSIBLES				
609A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	SUBM. EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	8.551,80
609A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	INST. EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	704,95
609A0010D	UT	DESMUNTATGE EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	DESM. EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	352,48
609A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	SUBM. EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	7.847,72
609A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	INST. EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	505,10
609A0020D	UT	DESMUNTATGE EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	DESM. EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	252,54
609A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SAI ON LINE PER CONTROLADOR DE PÒRTIC, AMB CAPACITAT D'INCORPORAR BATERIES EXTERNES ADDICIONALS PER GARATIR UNA AUTONOMIA DE FUNCIONAMENT DEL PÒRTIC DE COM A MÍNIM DUES HORES, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	SUBM. SAI PER CONTROLADOR DE PÒRTIC.	1.179,68
609A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SAI ON LINE PER CONTROLADOR DE PÒRTIC, AMB CAPACITAT D'INCORPORAR BATERIES EXTERNES ADDICIONALS PER GARATIR UNA AUTONOMIA DE FUNCIONAMENT DEL PÒRTIC DE COM A MÍNIM DUES HORES, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	INST. SAI PER CONTROLADOR DE PÒRTIC.	177,92
609A0030D	UT	DESMUNTATGE DE SAI ON LINE PER CONTROLADOR DE PÒRTIC, AMB CAPACITAT D'INCORPORAR BATERIES EXTERNES ADDICIONALS PER GARATIR UNA AUTONOMIA DE FUNCIONAMENT DEL PÒRTIC DE COM A MÍNIM DUES HORES, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	DESM. SAI PER CONTROLADOR DE PÒRTIC.	91,50
609A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS AL SAI, AMB UNA CAPACITAT CONJUNTA DE 120 Ah.	SUBM. CONJUNT BATERIES EXTERNES 120 Ah.	294,92
609A0040I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS AL SAI, AMB UNA CAPACITAT CONJUNTA DE 120 Ah.	INST. CONJUNT BATERIES EXTERNES 120 Ah.	78,65
609A0040D	UT	DESMUNTATGE DE CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS AL SAI, AMB UNA CAPACITAT CONJUNTA DE 120 Ah.	DESM. CONJUNT BATERIES EXTERNES 120 Ah.	39,32
609A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT BOMBETA HALÒGENA DE 55 W, 12 V i D'UNA VIDA MITJA DE 4000 HORES (SENYALS CARRILS REVERSIBLES).	SUBM. BOMBETA HALÒGENA 55 W 4000 HORES (CARRILS REVERSIBLES).	9,25
609A0050I	UT	INST. BOMBETA HALÒGENA DE 55 W, 12 V i D'UNA VIDA MITJA DE 4000 HORES (SENYALS CARRILS REVERSIBLES).	INST. BOMBETA HALÒGENA 55 W 4000 HORES (CARRILS REVERSIBLES).	36,67
609A0060S	UT	SUBMINISTRAMENT REFLECTOR PER A BOMBETA HALÒGENA H3, DE 55 W, 12 V, PER A SENYAL VARIABLE DE DIAGONAL.	SUBM. REFLECTOR PER A BOMBETA HALÒGENA SENYAL DE DIAGONAL.	59,75
6.10. CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ				
610A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CÀMERA DE TV DOMO DIGITAL AMB ZOOM I TELECOMANDAMENT.	SUBM. CÀMERA TV DOMO DIGITAL.	3.440,73
610A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA DE TV DOMO DIGITAL AMB ZOOM I TELECOMANDAMENT.	INST. CÀMERA TV DOMO DIGITAL.	437,22
610A0010D	UT	DESMUNTATGE DE CÀMERA DE TV DOMO DIGITAL AMB ZOOM I TELECOMANDAMENT.	DESM. CÀMERA TV DOMO DIGITAL.	410,19
610A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CÀMERA DE TV FIXA AMB ZOOM.	SUBM. CÀMERA TV FIXA.	737,30
610A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA DE TV FIXA AMB ZOOM.	INST. CÀMERA TV FIXA.	437,22
610A0020D	UT	DESMUNTATGE DE CÀMERA DE TV FIXA AMB ZOOM.	DESM. CÀMERA TV FIXA.	410,19
610A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT EQUIP RECEPTOR D'ORDRES DE TELECOMANDAMENT.	SUBM. RECEPTOR ORDRES TELECOMANDAMENT.	984,63
610A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ EQUIP RECEPTOR D'ORDRES DE TELECOMANDAMENT.	INST. RECEPTOR ORDRES TELECOMANDAMENT.	53,99
610A0030D	UT	DESMUNTATGE EQUIP RECEPTOR D'ORDRES DE TELECOMANDAMENT.	DESM. RECEPTOR ORDRES TELECOMANDAMENT.	49,00
610A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT ARMARI EXTERIOR PER EQUIPAMENT CÀMERA DE TV.	SUBM. ARMARI EXTERIOR EQUIPAMENT CÀMERA TV.	363,73
610A0040I	UT	INSTAL·LACIÓ ARMARI EXTERIOR PER EQUIPAMENT CÀMERA DE TV.	INST. ARMARI EXTERIOR EQUIPAMENT CÀMERA TV.	98,31
610A0040D	UT	DESMUNTATGE ARMARI EXTERIOR PER EQUIPAMENT CÀMERA DE TV.	DESM. ARMARI EXTERIOR EQUIPAMENT CÀMERA TV.	49,15
610A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT POSICIONADOR PANORÀMIC DE CÀMERA PER UTILITZACIÓ EN EXTERIORS.	SUBM. POSICIONADOR CÀMERA.	1.529,19

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
610A0050I	UT	INSTAL·LACIÓ POSICIONADOR PANORÀMIC DE CÀMERA PER UTILITZACIÓ EN EXTERIORS.	INST. POSICIONADOR CÀMERA.	410,19
610A0050D	UT	DESMUNTATGE POSICIONADOR PANORÀMIC DE CÀMERA PER UTILITZACIÓ EN EXTERIORS.	DESM. POSICIONADOR CÀMERA.	205,09
610A0060S	UT	SUBMINISTRAMENT CABLE DE 20 m CONTROL DE CÀMERA, INSTAL·LAT.	SUBM. CABLE DE 20 m CONTROL DE CÀMERA.	382,76
610A0070S	UT	SUBMINISTRAMENT PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 10 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	SUBM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 10 m.	1.228,83
610A0070I	UT	INSTAL·LACIÓ PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 10 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	INST. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 10 m.	153,81
610A0070D	UT	DESMUNTATGE PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 10 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	DESM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 10 m.	76,91
610A0080S	UT	SUBMINISTRAMENT PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 13 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	SUBM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 13 m.	1.509,09
610A0080I	UT	INSTAL·LACIÓ PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 13 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	INST. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 13 m.	153,81
610A0080D	UT	DESMUNTATGE PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 13 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	DESM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 13 m.	76,91
610A0090S	UT	SUBMINISTRAMENT PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 15 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	SUBM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 15 m.	1.680,08
610A0090I	UT	INSTAL·LACIÓ PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 15 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	INST. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 15 m.	153,81
610A0090D	UT	DESMUNTATGE PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 15 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	DESM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 15 m.	76,91
610A0100S	UT	SUBMINISTRAMENT PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 20 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	SUBM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 20 m.	2.579,09
610A0100I	UT	INSTAL·LACIÓ PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 20 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	INST. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 20 m.	153,81
610A0100D	UT	DESMUNTATGE PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TV DE 20 m. D'ALTURA, DE 4 mm D'ESPESSOR DE XAPA, GALVANITZAT, INSTAL·LAT.	DESM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 20 m.	76,91
610A0110S	UT	SUBMINISTRAMENT PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 13 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m GALVANITZAT EN CALENT.	SUBM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 13 m. AMB CREUETA.	1.882,51
610A0110I	UT	INSTAL·LACIÓ PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 13 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m GALVANITZAT EN CALENT.	INST. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 13 m. AMB CREUETA.	343,76
610A0110D	UT	DESMUNTATGE PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 13 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m GALVANITZAT EN CALENT.	DESM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 13 m. AMB CREUETA.	171,87
610A0120S	UT	SUBMINISTRAMENT PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 15 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m.	SUBM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 15 m. AMB CREUETA.	2.063,61
610A0120I	UT	INSTAL·LACIÓ PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 15 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m.	INST. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 15 m. AMB CREUETA.	512,18
610A0120D	UT	DESMUNTATGE PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 15 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m.	DESM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 15 m. AMB CREUETA.	192,93
610A0130S	UT	SUBMINISTRAMENT PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 20 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m.	SUBM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 20 m. AMB CREUETA.	3.041,60
610A0130I	UT	INSTAL·LACIÓ PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 20 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m.	INST. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 20 m. AMB CREUETA.	639,82
610A0130D	UT	DESMUNTATGE PAL DE SUSTENTACIÓ DE CÀMERA DE TELEVISIÓ DE 20 m D'ALÇADA, AMB CREUETA DE 4,5 m.	DESM. PAL CÀMERA TELEVISIÓ 20 m. AMB CREUETA.	217,47
610A0140S	UT	SUBMINISTRAMENT SUBJECCIÓ DE SEGURETAT TIPUS CADENETA PER A CÀMERA DE T.V.	SUBM. SUBJECCIÓ SEGURETAT CÀMERA.	19,56
610A0140I	UT	INSTAL·LACIÓ SUBJECCIÓ DE SEGURETAT TIPUS CADENETA PER A CÀMERA DE T.V.	INST. SUBJECCIÓ SEGURETAT CÀMERA.	51,28
610A0140D	UT	DESMUNTATGE SUBJECCIÓ DE SEGURETAT TIPUS CADENETA PER A CÀMERA DE T.V.	DESM. SUBJECCIÓ SEGURETAT CÀMERA.	25,64
610A0150S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CODIFICADOR DE VÍDEO.	SUBMINISTRAMENT DE CODIFICADOR DE VÍDEO.	491,53
610A0150I	UT	INSTAL·LACIÓ DE CODIFICADOR DE VÍDEO.	INSTAL·LACIÓ DE CODIFICADOR DE VÍDEO.	19,66
610A0150D	UT	DESMUNTATGE DE CODIFICADOR DE VÍDEO.	DESMUNTATGE DE CODIFICADOR DE VÍDEO.	9,83

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
610A0160S	UT	SUBMINISTRAMENT DE DECODIFICADOR DE VÍDEO.	SUBMINISTRAMENT DE DECODIFICADOR DE VÍDEO.	491,53
610A0160I	UT	INSTAL·LACIÓ DE DECODIFICADOR DE VÍDEO.	INSTAL·LACIÓ DE DECODIFICADOR DE VÍDEO.	19,66
610A0160D	UT	DESMUNTATGE DE DECODIFICADOR DE VÍDEO.	DESMUNTATGE DE DECODIFICADOR DE VÍDEO.	9,83
6.11. PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE				
611A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	SUBM. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	19.661,30
611A0010I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	INST. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	294,92
611A0010D	UT	DESMUNTATGE DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	DESM. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	147,46
611A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SUPORT METAL·LIC DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360x1088 MM.	SUBM. SUPORT METAL·LIC PANELL INFORMACIÓ VARIABLE 1360x1088 MM.	1.474,60
611A0020I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SUPORT METAL·LIC DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360x1088 MM.	INST. SUPORT METAL·LIC PANELL INFORMACIÓ VARIABLE 1360x1088 MM.	294,92
611A0020D	UT	DESMUNTATGE DE SUPORT METAL·LIC DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360x1088 MM.	DESM. SUPORT METAL·LIC PANELL INFORMACIÓ VARIABLE 1360x1088 MM.	147,46
611A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	SUBM. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	13.784,54
611A0030I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	INST. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	294,92
611A0030D	UT	DESMUNTATGE DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	DESM. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	147,46
611A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	SUBM. SUPORT METÀL·LIC PANELL INFORMACIÓ VARIABLE 950 X 1900 mm.	491,53
611A0040I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	INST. SUPORT METÀL·LIC PANELL INFORMACIÓ VARIABLE 950 X 1900 mm.	98,31
611A0040D	UT	DESMUNTATGE DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	DESM. SUPORT METÀL·LIC PANELL INFORMACIÓ VARIABLE 950 X 1900 mm.	49,15
611A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT DE PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	SUBM. PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	2.211,90
611A0050I	UT	INSTAL·LACIÓ DE PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	INST. PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	294,92
611A0050D	UT	DESMUNTATGE DE PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	DESM. PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	147,46
611A0060S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	SUBM. SUPORT METÀL·LIC PANELL SENYAL VARIABLE CODI.	1.081,37
611A0060I	UT	INSTAL·LACIÓ DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	INST. SUPORT METÀL·LIC PANELL SENYAL VARIABLE CODI.	294,92
611A0060D	UT	DESMUNTATGE DE SUPORT METÀL·LIC DE PANELL AMB SENYAL VARIABLE DE CODI.	DESM. SUPORT METÀL·LIC PANELL SENYAL VARIABLE CODI.	147,46
6.12. CENTRE DE CONTROL DE TRÀNSIT URBÀ (CCTU)				
612A0010S	UT	PC SERVIDOR.	PC SERVIDOR.	2.500,00
612A0020S	UT	PC SOBRETAULA.	PC SOBRETAULA.	1.200,00
612A0030S	UT	PC PORTÀTIL.	PC PORTÀTIL.	1.800,00
612A0040S	UT	IMPRESSORA LÀSER COLOR.	IMPRESSORA LÀSER COLOR.	300,00
612A0050S	UT	TÓNER DE TINTA PER IMPRESSORA LÀSER.	TÓNER DE TINTA PER IMPRESSORA LÀSER.	80,00
612A0060S	UT	CARTUTXO DE TINTA PER IMPRESSORA INJECCIÓ.	CARTUTXO DE TINTA PER IMPRESSORA INJECCIÓ.	30,00
612A0070S	UT	MONITOR PC.	MONITOR PC.	250,00
612A0080S	UT	TECLAT I RATOLÍ PC.	TECLAT I RATOLÍ PC.	50,00
6.13. SWITCH				
613A0010S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 8/9 PORTS 10/100/1000 BASE-T I AMB 2 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I EN FUNCIONAMENT. COMPATIBLE AMB L'EQUIPAMENT DE L'AJUNTAMENT.	SUBM. SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 8/9 PORTS 10/100/1000 BASE-T, AMB 2 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP.	368,65
613A0010D	UT	DESMUNTATGE DE SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 8/9 PORTS 10/100/1000 BASE-T I AMB 2 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP.	DESM. SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 8/9 PORTS 10/100/1000 BASE-T, AMB 2 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP.	14,75
613A0020S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP, 2 10-GIGABIT XFP. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I EN FUNCIONAMENT. COMPATIBLE AMB L'EQUIPAMENT DE L'AJUNTAMENT.	SUBM. SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP, 2 10-GIGABIT XFP.	2.457,66

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
613A0020D	UT	DESMUNTATGE DE SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP, 2 10-GIGABIT XFP.	DESM. SWITCH NIVELL 2 GESTIONABLE 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP, 2 10-GIGABIT XFP.	39,32
613A0030S	UT	SUBMINISTRAMENT DE SWITCH NIVELL 3 AMB 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP I 2 10-GIGABIT XFP. TOTALMENT INSTAL-LAT, PROGRAMAT I EN FUNCIONAMENT. COMPATIBLE AMB L'EQUIPAMENT DE L'AJUNTAMENT.	SUBM. SWITCH NIVELL 3 AMB 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP, 2 10-GIGABIT XFP.	3.735,65
613A0030D	UT	DESMUNTATGE DE SWITCH NIVELL 3 AMB 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP, 2 10-GIGABIT XFP.	DESM. SWITCH NIVELL 3 AMB 24 PORTS ÒPTICS 1000 BASE-X SFP, 2 10-GIGABIT XFP.	39,32
613A0040S	UT	SUBMINISTRAMENT DE MÒDUL G-BIC ÒPTIC 1000 BASE-LX MONOMODE PER ENRRACAR AL SWITCH.	SUBM. MÒDUL G-BIC ÒPTIC 1000 BASE-LX MONOMODE.	83,56
613A0050S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CANVIADOR DE MEDI (PER QUALSEVOL ENTRE FIBRA ÒPTICA, ETHERNET, 422, 485 I 232).	SUBM. I INST. CANVIADOR MEDI.	99,29
613A0060S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MÒDUL DE COMUNICACIONS GPRS.	SUBM. I INST. MÒDUL GPRS.	1.474,60
6.14. CABLE				
6.14.A. ALIMENTACIÓ RV				
614A0010S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 1x2,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 1x2,5 mm2.	0,53
614A0010I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 1x2,5 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 1x2,5 mm2.	0,71
614A0010D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 1x2,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 1x2,5 mm2.	0,40
614A0020S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 1x4 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 1x4 mm2.	0,74
614A0020I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 1x4 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 1x4 mm2.	0,71
614A0020D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 1x4 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 1x4 mm2.	0,40
614A0030S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x6 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 2x6 mm2.	1,92
614A0030I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x6 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 2x6 mm2.	0,89
614A0030D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x6 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 2x6 mm2.	0,44
614A0040S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x10 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 2x10 mm2.	3,01
614A0040I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x10 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 2x10 mm2.	0,89
614A0040D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x10 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 2x10 mm2.	0,44
614A0050S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x16 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 2x16 mm2.	4,58
614A0050I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x16 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 2x16 mm2.	0,89
614A0050D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 2x16 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 2x16 mm2.	0,44
614A0060S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x6 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 3x6 mm2.	2,65
614A0060I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x6 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 3x6 mm2.	0,89
614A0060D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x6 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 3x6 mm2.	0,44
614A0070S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x10 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 3x10 mm2.	4,17

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
614A0070I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x10 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 3x10 mm2.	0,89
614A0070D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x10 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 3x10 mm2.	0,44
614A0080S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x16 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 3x16 mm2.	6,37
614A0080I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x16 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 3x16 mm2.	0,89
614A0080D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 3x16 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 3x16 mm2.	0,44
614A0090S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 4x1,5 mm2.	1,09
614A0090I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 4x1,5 mm2.	0,89
614A0090D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 4x1,5 mm2.	0,44
614A0100S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RV-K 4x2,5 mm2.	1,64
614A0100I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	INST. CABLE COURE RV-K 4x2,5 mm2.	0,89
614A0100D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RV-K, DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RV-K 4x2,5 mm2.	0,44
6.14.B. ALIMENTACIÓ RZ1K				
614B0010S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 1x2,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 1x2,5 mm2.	0,71
614B0010I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 1x2,5 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 1x2,5 mm2.	0,63
614B0010D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 1x2,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 1x2,5 mm2.	0,36
614B0020S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 1x4 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 1x4 mm2.	0,92
614B0020I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 1x4 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 1x4 mm2.	0,71
614B0020D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 1x4 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 1x4 mm2.	0,40
614B0030S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x6 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x6 mm2.	2,39
614B0030I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x6 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x6 mm2.	0,89
614B0030D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x6 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x6 mm2.	0,44
614B0040S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x10 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x10 mm2.	3,44
614B0040I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x10 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x10 mm2.	0,89
614B0040D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x10 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x10 mm2.	0,44
614B0050S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x16 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x16 mm2.	5,13
614B0050I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x16 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x16 mm2.	0,89

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
614B0050D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 2x16 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 2x16 mm2.	0,44
614B0060S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x6 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x6 mm2.	3,17
614B0060I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x6 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x6 mm2.	0,89
614B0060D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x6 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x6 mm2.	0,44
614B0070S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x10 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x10 mm2.	4,66
614B0070I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x10 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x10 mm2.	0,89
614B0070D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x10 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x10 mm2.	0,44
614B0080S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x16 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x16 mm2.	7,10
614B0080I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x16 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x16 mm2.	0,89
614B0080D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 3x16 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 3x16 mm2.	0,44
614B0090S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 4x1,5 mm2.	1,43
614B0090I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 4x1,5 mm2.	0,89
614B0090D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 4x1,5 mm2.	0,44
614B0100S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RZ1K (AS) 4x2,5 mm2.	2,03
614B0100I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	INST. CABLE COURE RZ1K (AS) 4x2,5 mm2.	0,89
614B0100D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RZ1K (AS), DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RZ1K (AS) 4x2,5 mm2.	0,44
6.14.C. ALIMENTACIÓ RVFV				
614C0010S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x6 mm2.	SUBM. CABLE COURE RVFV 2x6 mm2.	2,30
614C0010I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x6 mm2.	INST. CABLE COURE RVFV 2x6 mm2.	0,89
614C0010D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x6 mm2.	DESM. CABLE COURE RVFV 2x6 mm2.	0,44
614C0020S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x10 mm2.	SUBM. CABLE COURE RVFV 2x10 mm2.	3,61
614C0020I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x10 mm2.	INST. CABLE COURE RVFV 2x10 mm2.	0,89
614C0020D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x10 mm2.	DESM. CABLE COURE RVFV 2x10 mm2.	0,44
614C0030S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x16 mm2.	SUBM. CABLE COURE RVFV 2x16 mm2.	5,50
614C0030I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x16 mm2.	INST. CABLE COURE RVFV 2x16 mm2.	0,89
614C0030D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 2x16 mm2.	DESM. CABLE COURE RVFV 2x16 mm2.	0,44

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
614C0040S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RVFV 4x1,5 mm2.	1,31
614C0040I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	INST. CABLE COURE RVFV 4x1,5 mm2.	0,89
614C0040D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 4x1,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RVFV 4x1,5 mm2.	0,44
614C0050S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	SUBM. CABLE COURE RVFV 4x2,5 mm2.	1,97
614C0050I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	INST. CABLE COURE RVFV 4x2,5 mm2.	0,89
614C0050D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV, DESIGNACIÓ RVFV, DE SECCIÓ 4x2,5 mm2.	DESM. CABLE COURE RVFV 4x2,5 mm2.	0,44
6.14.D. PRESA DE TERRA				
614D0010S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x6 mm2 PER PRESES DE TERRA.	SUBM. CABLE COURE 1x6 mm2 PRESA TERRA.	0,91
614D0010I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x6 mm2 PER PRESES DE TERRA.	INST. CABLE COURE 1x6 mm2 PRESA TERRA.	0,71
614D0010D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x6 mm2 PER PRESES DE TERRA.	DESM. CABLE COURE 1x6 mm2 PRESA TERRA.	0,40
614D0020S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x16 mm2 PER PRESES DE TERRA.	SUBM. CABLE COURE 1x16 mm2 PRESA TERRA.	1,76
614D0020I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x16 mm2 PER PRESES DE TERRA.	INST. CABLE COURE 1x16 mm2 PRESA TERRA.	0,71
614D0020D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x16 mm2 PER PRESES DE TERRA.	DESM. CABLE COURE 1x16 mm2 PRESA TERRA.	0,40
614D0030S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x35 mm2 PER PRESES DE TERRA.	SUBM. CABLE COURE 1x35 mm2 PRESA TERRA.	4,28
614D0030I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x35 mm2 PER PRESES DE TERRA.	INST. CABLE COURE 1x35 mm2 PRESA TERRA.	0,71
614D0030D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC, DE SECCIÓ 1x35 mm2 PER PRESES DE TERRA.	DESM. CABLE COURE 1x35 mm2 PRESA TERRA.	0,40
614D0040S	ML	SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE EPTAFILAR NU, DE SECCIÓ 1x35 mm2.	SUBM. CABLE COURE EPTAFILAR NU 1x35 mm2.	3,44
614D0040I	ML	INSTAL·LACIÓ DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE EPTAFILAR NU, DE SECCIÓ 1x35 mm2.	INST. CABLE COURE EPTAFILAR NU 1x35 mm2.	0,71
614D0040D	ML	DESMUNTATGE DE CABLE DE CONDUCTOR DE COURE EPTAFILAR NU, DE SECCIÓ 1x35 mm2.	DESM. CABLE COURE EPTAFILAR NU 1x35 mm2.	0,40
6.14.E. COMUNICACIÓ PER PARELLS				
614E0010S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE ARMAT DE 4 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	SUBM. CABLE ARMAT 4 PARELLS.	1,77
614E0010I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE ARMAT DE 4 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	INST. CABLE ARMAT 4 PARELLS.	0,48
614E0010D	ML	DESMUNTATGE CABLE ARMAT DE 4 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	DESM. CABLE ARMAT 4 PARELLS.	0,25
614E0020S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE ARMAT DE 7 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	SUBM. CABLE ARMAT 7 PARELLS.	2,46
614E0020I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE ARMAT DE 7 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	INST. CABLE ARMAT 7 PARELLS.	0,48
614E0020D	ML	DESMUNTATGE CABLE ARMAT DE 7 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	DESM. CABLE ARMAT 7 PARELLS.	0,25
614E0030S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE ARMAT DE 10 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	SUBM. CABLE ARMAT 10 PARELLS.	3,15
614E0030I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE ARMAT DE 10 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	INST. CABLE ARMAT 10 PARELLS.	0,48
614E0030D	ML	DESMUNTATGE CABLE ARMAT DE 10 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	DESM. CABLE ARMAT 10 PARELLS.	0,25
614E0040S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE ARMAT DE 16 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	SUBM. CABLE ARMAT 16 PARELLS.	3,93

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
614E0040I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE ARMAT DE 16 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	INST. CABLE ARMAT 16 PARELLS.	0,48
614E0040D	ML	DESMUNTATGE CABLE ARMAT DE 16 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	DESM. CABLE ARMAT 16 PARELLS.	0,25
614E0050S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE ARMAT DE 20 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	SUBM. CABLE ARMAT 20 PARELLS.	4,23
614E0050I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE ARMAT DE 20 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	INST. CABLE ARMAT 20 PARELLS.	0,48
614E0050D	ML	DESMUNTATGE CABLE ARMAT DE 20 PARELLS DE 0.9 mm DE DIÀMETRE.	DESM. CABLE ARMAT 20 PARELLS.	0,25
614E0060I	UT	INSTAL·LACIÓ INTERCONEXIONS PER CABLE DE 7 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	INST. INTERCONEXIONS CABLE 7 PARELLS.	29,49
614E0060D	UT	DESMUNTATGE INTERCONEXIONS PER CABLE DE 7 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	DESM. INTERCONEXIONS CABLE 7 PARELLS.	19,66
614E0070S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TORPEDE PER INTERCONEXIÓ DE CABLES DE 7 PARELLS, INCLÒS EL TORPEDE, PETIT MATERIAL I L'EXECUCIÓ.	SUBM. I INST. TORPEDE INTERCONEXIÓ 7 PARELLS.	68,81
614E0080I	UT	INSTAL·LACIÓ INTERCONEXIONS PER CABLE DE 10 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	INST. INTERCONEXIONS CABLE 10 PARELLS.	39,32
614E0080D	UT	DESMUNTATGE INTERCONEXIONS PER CABLE DE 10 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	DESM. INTERCONEXIONS CABLE 10 PARELLS.	32,44
614E0090S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TORPEDE PER INTERCONEXIÓ DE CABLES DE 10 PARELLS, INCLÒS EL TORPEDE, PETIT MATERIAL I L'EXECUCIÓ.	SUBM. I INST. TORPEDE INTERCONEXIÓ 10 PARELLS.	83,56
614E0100I	UT	INSTAL·LACIÓ INTERCONEXIONS PER CABLE DE 16 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	INST. INTERCONEXIONS CABLE 16 PARELLS.	58,98
614E0100D	UT	DESMUNTATGE INTERCONEXIONS PER CABLE DE 16 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	DESM. INTERCONEXIONS CABLE 16 PARELLS.	39,32
614E0110S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TORPEDE PER INTERCONEXIÓ DE CABLES DE 16 PARELLS, INCLÒS EL TORPEDE, PETIT MATERIAL I L'EXECUCIÓ.	SUBM. I INST. TORPEDE INTERCONEXIÓ 16 PARELLS.	117,97
614E0120I	UT	INSTAL·LACIÓ INTERCONEXIONS PER CABLE DE 20 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	INST. INTERCONEXIONS CABLE 20 PARELLS.	68,81
614E0120D	UT	DESMUNTATGE INTERCONEXIONS PER CABLE DE 20 PARELLS, DINS D'ARMARI, INCLÒS EL MATERIAL I LA INSTAL·LACIÓ.	DESM. INTERCONEXIONS CABLE 20 PARELLS.	49,15
614E0130S	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TORPEDE PER INTERCONEXIÓ DE CABLES DE 20 PARELLS, INCLÒS EL TORPEDE, PETIT MATERIAL I L'EXECUCIÓ.	SUBM. I INST. TORPEDE INTERCONEXIÓ 20 PARELLS.	137,63
6.14.F. COMUNICACIÓ PER FIBRA ÒPTICA				
614F0010S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE DE 8 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	SUBM. CABLE DE 8 FO MONOMODE.	2,05
614F0010I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE DE 8 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	INST. CABLE DE 8 FO PESP MONOMODE.	0,89
614F0010D	ML	DESMUNTATGE CABLE DE 8 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	DESM. CABLE DE 8 FO PESP MONOMODE.	0,44
614F0020S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE DE 24 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	SUBM. CABLE DE 24 FO PESP MONOMODE.	4,83

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
614F0020I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE DE 24 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	INST. CABLE DE 24 FO PESP MONOMODE.	0,89
614F0020D	ML	DESMUNTATGE CABLE DE 24 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	DESM. CABLE DE 24 FO PESP MONOMODE.	0,44
614F0030S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE DE 48 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	SUBM. CABLE DE 48 FO PESP MONOMODE.	8,76
614F0030I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE DE 48 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	INST. CABLE DE 48 FO PESP MONOMODE.	0,89
614F0030D	ML	DESMUNTATGE CABLE DE 48 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	DESM. CABLE DE 48 FO PESP MONOMODE.	0,44
614F0040S	ML	SUBMINISTRAMENT CABLE DE 96 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	SUBM. CABLE DE 96 FO PESP MONOMODE.	13,74
614F0040I	ML	INSTAL·LACIÓ CABLE DE 96 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	INST. CABLE DE 96 FO PESP MONOMODE.	1,79
614F0040D	ML	DESMUNTATGE CABLE DE 96 FO MONOMODE B1.1, SEGONS EN 186000. ARMAT. AMB PROTECCIÓ D'ARAMIDA, ARMADURA METÀL·LICA I COBERTA EXTERIOR DE POLIETILÈ EN COLOR VERMELL I AMB EL LOGOTIP DE L'EXCM. AJUNTAMENT DE BARCELONA.	DESM. CABLE DE 96 FO PESP MONOMODE.	0,89
614F0050S	UT	FUSIÓ EN RECTE DE FINS A 4 FO MONOMODE, INCLÒS TORPEDE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU LES MESURES DE RETROESPARCIMENT DEL MATEIX.	FUSIÓ EN RECTE FINS A 4 FO MONOMODE.	210,38
614F0060S	UT	FUSIÓ EN RECTE DE FINS A 8 FO MONOMODE, INCLÒS TORPEDE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU LES MESURES DE RETROESPARCIMENT DEL MATEIX.	FUSIÓ EN RECTE FINS A 8 FO MONOMODE.	328,34
614F0070S	UT	FUSIÓ EN RECTE DE FINS A 24 FO MONOMODE, INCLÒS TORPEDE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU LES MESURES DE RETROESPARCIMENT DEL MATEIX.	FUSIÓ EN RECTE FINS A 24 FO MONOMODE.	819,88
614F0080S	UT	FUSIÓ EN RECTE DE FINS A 48 FO MONOMODE, INCLÒS TORPEDE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU LES MESURES DE RETROESPARCIMENT DEL MATEIX.	FUSIÓ EN RECTE FINS A 48 FO MONOMODE.	1.561,11
614F0090S	UT	FUSIÓ EN RECTE DE FINS A 96 FO MONOMODE, INCLÒS TORPEDE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU LES MESURES DE RETROESPARCIMENT DEL MATEIX.	FUSIÓ EN RECTE FINS A 96 FO MONOMODE.	3.032,76
614F0100S	UT	FUSIÓ TERMINAL DE FINS A 4 FO MONOMODE, INCLÒS PIG-TAIL, CONNECTORS, ADAPTADORS I CAIXA DE 24 CONNECTORS TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	FUSIÓ TERMINAL FINS A 4 FO MONOMODE.	379,03
614F0110S	UT	FUSIÓ TERMINAL DE FINS A 6 FO MONOMODE, INCLÒS PIG-TAIL, CONNECTORS, ADAPTADORS I CAIXA DE 24 CONNECTORS TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	FUSIÓ TERMINAL EN CABLE FINS A 6 FO MONOMODE.	446,15
614F0120S	UT	FUSIÓ TERMINAL DE FINS A 8 FO MONOMODE, INCLÒS PIG-TAIL, CONNECTORS, ADAPTADORS I CAIXA DE 24 CONNECTORS TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	FUSIÓ TERMINAL EN CABLE FINS A 8 FO MONOMODE.	513,28

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ Àmplia	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
614F0130S	UT	FUSIÓ TERMINAL DE FINS A 12 FO MONOMODE, INCLÒS PIG-TAIL, CONNECTORS, ADAPTADORS I CAIXA DE 24 CONNECTORS TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	FUSIÓ TERMINAL EN CABLE FINS A 12 FO MONOMODE.	647,53
614F0140S	UT	FUSIÓ TERMINAL DE FINS A 24 FO MONOMODE, INCLÒS PIG-TAIL, CONNECTORS, ADAPTADORS I CAIXA DE 24 CONNECTORS TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	FUSIÓ TERMINAL EN CABLE FINS A 24 FO MONOMODE.	1.050,27
614F0150S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 4 CONNECTORS, INCLOSOS PIG-TAILS	CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 4 CONNECTORS	284,88
614F0160S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 6 CONNECTORS, INCLOSOS PIG-TAILS	CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 6 CONNECTORS	304,82
614F0170S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 12 CONNECTORS, INCLOSOS PIG-TAILS	CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 12 CONNECTORS	364,63
614F0180S	UT	SUBMINISTRAMENT DE CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 24 CONNECTORS, INCLOSOS PIG-TAILS	CAIXA REPARTIDORA ÒPTICA DE 24 CONNECTORS	484,25
614F0190S	UT	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. MONOMODO FINS A 0,5 M	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. DE HASTA 0,5 M	16,71
614F0200S	UT	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. MONOMODO FINS A 2 M	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. DE HASTA 2 M	24,58
614F0210S	UT	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. MONOMODO FINS A 5 M	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. DE HASTA 5 M	30,48
614F0220S	UT	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. MONOMODO FINS A 5 M	SUBMINISTRAMENT DE FUETÓ DE F.O. DE HASTA 10 M	56,51
614F0230S	UT	FUSIÓ DE F.O. EN REPARTIDOR O TORPEDE EXISTENT. INCLOU MESURA DE RETROESPARCIMENT	FUSIÓ DE F.O.	23,59
614F0240S	UT	CRIMPAT DE F.O.	CRIMPAT DE F.O.	10,22
614F0250S	UT	MESURA RETROESPARCIMENT D'UNA F.O.	MESURA RETROESPARCIMENT D'UNA F.O.	5,90
614F0260S	UT	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 8 F.O.	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 8 F.O.	92,41
614F0270S	UT	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 24 F.O.	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 24 F.O.	112,07
614F0280S	UT	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 48 F.O.	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 48 F.O.	145,49
614F0290S	UT	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 96 F.O.	CAIXA ESTANCA IP65 O TORPEDE DE FUSIÓ/DERIVACIÓ DE FINS A 96 F.O.	201,53

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
PREUS UNITARIS

CODI	U.	DESCRIPCIÓ ÀMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari
7. AJUDES				
700A0010S	UT	ENGINYERIA DE TRÀNSIT A UNA CRUÏLLA SEMAFÒRICA (ESTRUCTURA DE FASES, REPARTIMENT, DESFASAMENT, SELECCIÓ HORÀRIA, ETC.).	ENGINYERIA DE TRÀNSIT A UNA CRUÏLLA SEMAFÒRICA.	103,34
700A0020S	UT	ESTUDI DE TEMPS DE RECORREGUT SOBRE ITINERARIS EN DIES LABORABLES I AMB DURADA D'UN DIA, AMB EL SISTEMA DE DETECCIÓ DE DADES DE TEMPS I VELOCITAT, INCLOENT EL PROCESSAMENT ESTADÍSTIC DE LES DADES I LA PART PROPORCIONAL DE PREPARACIÓ DELS INFORMES RESUMS TRIMESTRALS.	ESTUDI DE TEMPS RECORREGUTS DURANT 1 DIA.	760,00

ANNEX 5. PRESSUPOST

LOT 1

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
 LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU
1. CORRECTIU

CODI	U.	DESCRIPCIÓ ÀMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari Manteniment Correctiu (€/dia)	Unitats actuals	Actuals x 365 dies	Preu Total Actual Llobregat €
1.01. CORRECTIU REGULACIÓ SEMAFÒRICA							
101A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE REGULADOR SEMAFÒRIC, INCLOU ARMARI, APARAMENTA I ACCESSORIS.	M.C. REGULADOR SEMAFÒRIC.	0,70	890,00	324.850,00	227.395,00
101A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CARTA DE SORTIDES DE FINS A 4 GRUPS SEMAFÒRICS.	M.C. CARTA SORTIDES FINS A 4 GRUPS.	0,10	3.676,00	1.341.740,00	134.174,00
101A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SAI ON LINE FINS A 1500 VA PER REGULADOR SEMAFÒRIC. INCLOU ARMARI, CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS I ACCESSORIS.	M.C. SAI ON LINE DE REGULADOR.	0,24	418,00	152.570,00	36.616,80
101A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	M.C. MECANISME INTERMITÈNCIA.	0,05	0,00	0,00	0,00
101A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA O D'ACER FINS A 2,40 m. I DELS SUPORTS ADOSSATS.	M.C. COLUMNA FINS 2,40 m.	0,01	6.429,00	2.346.585,00	23.465,85
101A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE COLUMNA 4 m. I DELS SUPORTS ADOSSATS.	M.C. COLUMNA 4 m.	0,01	198,00	72.270,00	722,70
101A0070M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BÀCUL D'ACER GALVANITZAT I DELS BAIXANTS I SUPORTS ADOSSATS.	M.C. BÀCUL.	0,02	1.434,00	523.410,00	10.468,20
101A0080M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/100 LED.	0,06	0,00	0,00	0,00
101A0090M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/100 LED.	0,09	1,00	365,00	32,85
101A0100M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 11/200 LED.	0,03	1.724,00	629.260,00	18.877,80
101A0110M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/200 LED.	0,07	4.712,00	1.719.880,00	120.391,60
101A0120M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/200 LED.	0,10	4.231,00	1.544.315,00	154.431,50

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

101A0130M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/100 INCANDESCÈNCIA.	0,03	0,00	0,00	0,00
101A0140M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCÈNCIA.	0,05	5,00	1.825,00	91,25
101A0150M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 11/200 INCANDESCÈNCIA.	0,02	1.057,00	385.805,00	7.716,10
101A0160M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. INCLOU EL COS MODULAR SEMAFÒRIC.	M.C. SISTEMA INVIDENTS.	0,03	4.520,00	1.649.800,00	49.494,00
101A0170M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCÈNCIA.	0,03	3.689,00	1.346.485,00	40.394,55
101A0180M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCÈNCIA.	0,05	3.740,00	1.365.100,00	68.255,00
101A0190M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 11/300 INCANDESCÈNCIA.	0,05	0,00	0,00	0,00
101A0200M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/300 INCANDESCÈNCIA.	0,06	2,00	730,00	43,80
101A0210M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/300 INCANDESCÈNCIA.	0,07	0,00	0,00	0,00
101A0220M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/300/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/300/200 INCANDESCÈNCIA.	0,06	1,00	365,00	21,90
101A0230M	UT	SUPLEMENT AL MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR PER ACCÉS A ALÇADES SUPERIORS A 4 m.	SUPLEMENT M.C. SEMÀFOR ALÇADES > 4 m.	0,01	1.556,00	567.940,00	5.679,40

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

101A0240M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	M.C. CAIXA POLSACIÓ.	0,03	2,00	730,00	21,90
1.02. CORRECTIU DETECCIÓ DE VEHICLES							
102A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CAIXA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A L'ALLOTJAMENT DE 8 DETECTORS.	M.C. CAIXA DETECTORS.	0,05	256,00	93.440,00	4.672,00
102A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR SIMPLE O DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	M.C. DETECTOR SIMPLE O DOBLE LLAÇ MAGNÈTIC.	0,11	752,00	274.480,00	30.192,80
102A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTORS DE TRÀNSIT PER INFRAROIGS.	M.C. DETECTOR TRÀNSIT INFRAROIGS.	0,47	33,00	12.045,00	5.661,15
102A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VISIÓ ARTIFICIAL PER DETECCIÓ DE VEHICLES, INCLOENT EQUIP DE CONTROL, PER A QUALSEVOL NÚMERO D'ESPIRES VIRTUALS.	M.C. CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ VEHICLES.	0,23	12,00	4.380,00	1.007,40
102A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTORS DE BICIS.	M.C. DETECTOR BICIS.	0,69	28,00	10.220,00	7.051,80
102A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE TOTEM D'INFORMACIÓ DE DETECCIÓ DE BICIS.	M.C. TOTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS.	2,15	1,00	365,00	784,75
102A0070M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR TAG, MÒDUL DE COMUNICACIÓ, ANTENA, FONT D'ALIMENTACIÓ I CAIXA EXTERIOR.	M.C. DETECTOR TAG.	0,74	5,00	1.825,00	1.350,50
102A0080M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR BLUETOOTH.	M.C. DETECTOR BLUETOOTH.	0,72	15,00	5.475,00	3.942,00
1.03. CORRECTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS							
103A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE D'ESTAT D'APARCAMENTS INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS.	0,40	8,00	2.920,00	1.168,00
1.04. CORRECTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS							
104A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	M.C. BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS.	0,46	74,00	27.010,00	12.424,60
104A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	M.C. SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS.	0,29	2,00	730,00	211,70
104A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE BOMBERS.	M.C. PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	0,21	17,00	6.205,00	1.303,05
104A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	M.C. BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	0,46	0,00	0,00	0,00
104A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	M.C. POLSADOR INICI CORREDOR.	0,08	2,00	730,00	58,40
104A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	M.C. MÒDUL EXEMIS.	0,25	2,00	730,00	182,50
1.05. CORRECTIU CARRILS MULTIÚS							

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

105A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS, INCLOENT CABLEJAT I CONNEXIONAT.	M.C. CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	0,71	20,00	7.300,00	5.183,00
105A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	M.C. PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	0,40	2,00	730,00	292,00
105A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	M.C. PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	1,23	43,00	15.695,00	19.304,85
105A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA LLUMINOSA STANDARD O INDUCTIVA DE CARRIL MULTIÚS.	M.C. BALISA CARRIL MULTIÚS.	0,13	433,00	158.045,00	20.545,85
1.06. CORRECTIU CONTROL D'ACCESSOS							
106A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA (ARMARI, DETECTORS, GESTORS, REMOTA, ETC.).	M.C. TERMINAL CONTROL ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ.	12,75	28,00	10.220,00	130.305,00
106A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VÍDEO CCD A COLOR, ESTÀNDARD PAL, EQUIPADA AMB SENSOR CCD HAD A 1/3 DE POLZADA I 330 LÍNIES DE RESOLUCIÓ HORIZONTAL.	M.C. CÀMERA VÍDEO CCD A COLOR.	0,80	26,00	9.490,00	7.592,00
101A0180M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCÈNCIA.	0,05	7,00	2.555,00	127,75
101A0120M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/200 LED.	0,10	35,00	12.775,00	1.277,50
101A0170M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCÈNCIA.	0,03	0,00	0,00	0,00
101A0110M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/200 LED.	0,07	0,00	0,00	0,00
101A0140M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCÈNCIA.	0,05	0,00	0,00	0,00
101A0090M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/100 LED.	0,09	0,00	0,00	0,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

106A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PILONA HIDRAÛLICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA DE FUNDICIÓ O ACER INOXIDABLE.	M.C. PILONA HIDRÀULICA FUNDICIÓ O INOXIDABLE.	5,10	34,00	12.410,00	63.291,00
106A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA DE FUNDICIÓ O ACER INOXIDABLE.	M.C. PILONA PNEUMÀTICA FUNDICIÓ O INOXIDABLE.	4,01	4,00	1.460,00	5.854,60
1.09. CORRECTIU CARRILS REVERSIBLES							
109A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	3,30	1,00	365,00	1.204,50
109A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	2,08	8,00	2.920,00	6.073,60
109A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CARTA DE SORTIDES PER AL GOVERN DE 6 BOMBETES.	M.C. CARTA SORTIDES DE 6 BOMBETES.	0,26	64,00	23.360,00	6.073,60
109A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SAI D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	0,35	8,00	2.920,00	1.022,00
109A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SENYAL VARIABLE DE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC, INCLOSA CONNEXIÓ I BOMBETES.	M.C. SENYAL VARIABLE 100x100 cm A PÒRTIC.	0,40	48,00	17.520,00	7.008,00
1.10. CORRECTIU CIRCUIT DE VIDEO							
110A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VIDEO SOBRE SUPORT DE FINS A 15 m. INCLÒS ELS ELEMENTS ADDICIONALS COM POSICIONADOR, CONVERSORS, CARCASSA, ARMARI, RECEPTOR TELEMETRIA, ETC.	M.C. CÀMERA VIDEO, FINS 15 m.	0,79	69,00	25.185,00	19.896,15
110A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VIDEO SOBRE SUPORT D'IGUAL O MÉS DE 15 m. INCLÒS ELS ELEMENTS ADDICIONALS COM POSICIONADOR, CONVERSORS, CARCASSA, ARMARI, RECEPTOR TELEMETRIA, ETC.	M.C. CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m.	0,96	14,00	5.110,00	4.905,60
110A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÀSTIL PER SUPORT DE CÀMERA DE VIDEO, INCLÒS BRAÇ.	M.C. MÀSTIL CÀMERA INCLÒS BRAÇ.	0,02	62,00	22.630,00	452,60
110A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CODIFICADOR DE VIDEO.	M.C. CODIFICADOR DE VIDEO.	0,29	85,00	31.025,00	8.997,25
1.11. CORRECTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE							
111A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	2,65	13,00	4.745,00	12.574,25
111A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	2,16	13,00	4.745,00	10.249,20
111A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE ALFANUMÈRIC INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE ALFANUMÈRIC.	1,77	1,00	365,00	646,05
111A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL DE CAMÍ ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE DE CODI. INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL CAMÍ ESCOLAR I SENYAL VARIABLE CODI.	1,21	40,00	14.600,00	17.666,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
 LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

1.13. CORRECTIU EQUIPAMENT COMUNICACIÓ								
113A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CANVIADOR DE MEDI (PER QUAALSEVOL ENTRE FIBRA ÒPTICA, ETHERNET, 422, 485 I 232).	M.C. CANVIADOR MEDI.	0,12	180,00	65.700,00	7.884,00	
113A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÒDUL DE COMUNICACIONS GPRS, INCLOSES DESPESES DE CONSUM.	M.C. MÒDUL GPRS.	1,95	18,00	6.570,00	12.811,50	
1.14. CORRECTIU CABLE								
114A0010M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 3 x 6 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 3x6 mm ² . PER 1000 M.	0,10	119,08	43.464,20	4.346,42	
114A0020M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 4x1,5 mm ² O 4x2,5 mm ² ., PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 4x1,5 o 4x2,5 mm ² ., PER 1000 M.	0,08	1.780,00	649.700,00	51.976,00	
114A0030M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 1 x 16 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 1x16 mm ² . PER 1000 M.	0,08	400,50	146.182,50	11.694,60	
114A0040M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 1 x 35 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 1x35 mm ² . PER 1000 M.	0,13	8,90	3.248,50	422,31	
114A0050M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 4 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 4 PARELLS. PER 1000 M.	0,17	49,16	17.943,40	3.050,38	
114A0060M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 7 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 7 PARELLS. PER 1000 M.	0,29	30,79	11.238,35	3.259,12	
114A0070M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 10 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 10 PARELLS. PER 1000 M.	0,40	43,03	15.705,95	6.282,38	
114A0080M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE QUADRETS. PER A CADA 1000 m. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL I AMPLIFICADORS.	M.C. CABLE DE QUADRETS. PER A CADA 1000 m.	0,43	4,41	1.609,65	692,15	
								1.421.266,06

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
 LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU
2. PREVENTIU

CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari Manteniment Preventiu (€/Ut)	Opera- cions anuals	Unitats actuals	Unitats actuals x operacions	Preu Total Actual €
2.01. PREVENTIU REGULACIÓ SEMAFÒRICA								
201A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "R1" PER REGULADOR SEMAFÒRIC, SEGONS ESPECIFICA EL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "R1" REGULADOR SEMAFÒRIC.	142,15	2,00	890,00	1.780,00	253.027,00
201A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "SAI" PER SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DE REGULADOR, SEGONS ESPECIFICA EL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "SAI" SAI REGULADOR.	59,97	2,00	418,00	836,00	50.134,92
201A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "INT" PER MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	OPERACIÓ "INT" MECANISME INTERMITÈNCIA.	2,47	2,00	0,00	0,00	0,00
201A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm LEDS.	2,95	1,00	3,00	3,00	8,85
201A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm LEDS.	3,30	1,00	21.339,00	21.339,00	70.418,70
201A0060M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 200 mm LEDS.	19,82	1,00	2.502,00	2.502,00	49.589,64
201A0070M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 300 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 300 mm LEDS.	23,60	1,00	0,00	0,00	0,00
201A0080M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm INCAN.	4,90	1,00	15,00	15,00	73,50
201A0090M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm INCAN.	5,96	1,00	17.489,00	17.489,00	104.234,44
201A0100M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 200 mm INCAN.	21,64	1,00	2.166,00	2.166,00	46.872,24
201A0110M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 300 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 300 mm INCAN.	25,42	1,00	5,00	5,00	127,10

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

201A0120M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE DISPOSITIU SONOR PER A INVIDENTS A NIVELL BAIX PER A MÒDUL DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX MÒDUL 200 mm.	3,70	1,00	1.418,00	1.418,00	5.246,60
201A0130M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE DISPOSITIU SONOR PER A INVIDENTS A NIVELL BAIX DINS DE SEMÀFOR VIANANTS, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX DINS SEMÀFOR VIANANTS.	0,49	1,00	3.102,00	3.102,00	1.519,98
201A0140M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PO" DE COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	OPERACIÓ "PO" COMPROVACIÓ CAIXA POLSACIÓ.	0,49	2,00	2,00	4,00	1,96
201A0150M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-REG" DE REVISIÓ PER CRUÏLLA DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS, INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL AMB AMIDAMENTS DE LES CANALITZACIONS I NOMBRE DE TUBULARS PER TRAM.	OPERACIÓ "OC-REG" REVISIÓ OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS SUPERFÍCIE.	221,19	0,25	890,00	222,50	49.214,78
2.02. PREVENTIU DETECCIÓ DE VEHICLES								
202A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR SIMPLE O DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR LLAÇ MAGNÈTIC.	16,64	2,00	752,00	1.504,00	25.026,56
202A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR DE TRÀNSIT PER INFRAROIGS.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR INFRAROIGS.	102,76	2,00	33,00	66,00	6.782,16
202A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER CÀMERA DE VISIÓ ARTIFICIAL PER DETECCIÓ DE VEHICLES, INCLOENT EQUIP DE CONTROL, PER A QUALSEVOL NÚMERO D'ESPIRES VIRTUALS.	OPERACIÓ "L1" CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ.	134,68	2,00	12,00	24,00	3.232,32
202A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR DE BICIS.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR BICIS.	36,86	4,00	28,00	112,00	4.128,32
202A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER TOTEM D'INFORMACIÓ DE DETECCIÓ DE BICIS.	OPERACIÓ "L1" TOTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS.	135,85	2,00	1,00	2,00	271,70
2.03. PREVENTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS								
203A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "APARC" PER PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE D'ESTAT D'APARCAMENTS INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	OPERACIÓ "APARC" PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS.	67,46	1,00	8,00	8,00	539,68
2.04. PREVENTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS								
204A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS.	40,82	4,00	74,00	296,00	12.082,72

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

204A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS.	37,42	4,00	2,00	8,00	299,36
204A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	93,62	4,00	17,00	68,00	6.366,16
204A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	40,82	4,00	0,00	0,00	0,00
204A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	OPERACIÓ "BOMBERS" POLSADOR INICI CORREDOR.	1,97	4,00	2,00	8,00	15,76
204A0060M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	OPERACIÓ "BOMBERS" MÒDUL EXEMIS.	1,97	4,00	2,00	8,00	15,76
2.05. PREVENTIU CARRILS MULTIÚS								
205A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS, INCLOENT CABLEJAT I CONNEXIONAT.	OPERACIÓ "CM" CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	120,27	2,00	20,00	40,00	4.810,80
205A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	73,73	4,00	2,00	8,00	589,84
205A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	79,68	4,00	43,00	172,00	13.704,96
205A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER BALISA LLUMINOSA STANDARD O INDUCTIVA DE CARRIL MULTIÚS.	OPERACIÓ "CM" BALISA CARRIL MULTIÚS.	6,32	2,00	433,00	866,00	5.473,12
2.06. PREVENTIU CONTROL D'ACCESSOS								
206A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MP" PER TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA (ARMARI, DETECTORS, GESTORS, REMOTA, ETC.).	OPERACIÓ "MP" TERMINAL CONTROL ENTRADA IDENTIFICACIÓ	330,60	2,00	28,00	56,00	18.513,60
206A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPTV" PER CÀMERA VÍDEO CCD A COLOR.	OPERACIÓ "MPTV" CÀMERA VÍDEO CCD COLOR.	153,54	2,00	26,00	52,00	7.984,08
201A0080M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm INCAN.	4,90	2,00	0,00	0,00	0,00
201A0090M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm INCAN.	5,96	2,00	21,00	42,00	250,32
201A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm LEDS.	2,95	2,00	0,00	0,00	0,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

201A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm LEDS.	3,30	2,00	105,00	210,00	693,00
206A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPH" PER PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	OPERACIÓ "MPH" PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	224,76	4,00	34,00	136,00	30.567,36
206A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPP" PER PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	OPERACIÓ "MPP" PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	247,96	4,00	4,00	16,00	3.967,36
2.08. PREVENTIU CENTRALS								
208A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-CENT" DE REVISIÓ PER CENTRAL I CRUÏLLES DEPENDENTS, DE LA TOTALITAT DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS, INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL, AMB AMIDAMENTS DE LES CANALITZACIONS I NOMBRE DE TUBULARS PER TRAM.	OPERACIÓ "OC-CENT" OBRA CIVIL CENTRAL.	4.669,56	0,25	30,00	7,50	35.021,70
2.09. PREVENTIU CARRILS REVERSIBLES								
209A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-C" D'EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	153,85	2,00	1,00	2,00	307,70
209A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-C" D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES, INCLÒS 8 TARGES DE SORTIDA PER A CONTROL DE LÀMPADES.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	152,87	2,00	8,00	16,00	2.445,92
209A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-SAI" DE SAI D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES, INCLOU ARMARI I BATERIES EXTERNES ADDICIONALS.	OPERACIÓ "REV-SAI" SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	59,97	2,00	8,00	16,00	959,52
209A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-P" DE NETEJA DE SENYAL VARIABLE DE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC, AMB SUBSTITUCIÓ DE LES BOMBETES CORRESPONENTS ALS SIGNES HABITUALS, AMB SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES BOMBETES.	OPERACIÓ "REV-P" NETEJA SENYAL VARIABLE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC.	245,77	1,00	48,00	48,00	11.796,96
2.10. PREVENTIU CIRCUIT DE VIDEO								
210A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NC" DE CÀMERA DE VIDEO SITUADA SOBRE SUPORT DE FINS A 15 m, MITJANÇANT EL CAMIÓ-CISTELLA, REVISANT EL FUNCIONAMENT DELS MECANISMES DE CONTROL DE CÀMERA, COMPLEMENTANT D'ALTRES OPERACIONS DE MANTENIMENT I AMB PINTAT DE L'ARMARI A PEU DE PAL UN COP A L'ANY.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, FINS 15 m.	158,56	2,00	69,00	138,00	21.881,28

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA LLOBREGAT:
LOT 1**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

210A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NC" DE CÀMERA DE VIDEO SITUADA SOBRE SUPORT D'IGUAL O MÉS DE 15 m, MITJANÇANT EL CAMIÓ-CISTELLA, REVISANT TOTS ELS MECANISMES DE FUNCIONAMENT DE CÀMERA, COMPLEMENTANT D'ALTRES OPERACIONS DE MANTENIMENT I AMB PINTAT DE L'ARMARI A PEU DE PAL UN COP A L'ANY.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m.	208,19	2,00	14,00	28,00	5.829,32
210A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "P" DE GREIXATGE I REVISIÓ COMPLETA DEL POSICIONADOR DE CÀMERA, AMB SUBSTITUCIÓ DEL CONJUNT DURANT UNA DE LES OPERACIONS DE NETEJA.	OPERACIÓ "P" POSICIONADOR CÀMERA.	132,75	1,00	59,00	59,00	7.832,25
210A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-CAM" DE REVISIÓ PER SUPORT DE CÀMERA DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS , INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL.	OPERACIÓ "OC-CAM" OBRA CIVIL CÀMERA.	221,19	0,25	65,00	16,25	3.594,34
2.11. PREVENTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE								
211A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PAN" PER PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS.	OPERACIÓ "PAN" PANELL INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS.	176,95	2,00	27,00	54,00	9.555,30
211A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PAN-ESC" PER PANELL DE CAMÍ ESCOLAR, INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE DE CODI.	OPERACIÓ "PAN-ESC" PANELL CAMÍ ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE CODI.	68,81	2,00	40,00	80,00	5.504,80
211A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-PAN" DE REVISIÓ PER PANELL DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS , INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL.	OPERACIÓ "OC-PAN" REVISIÓ OBRA CIVIL PANELL.	221,19	0,25	67,00	16,75	3.704,93
2.13. PREVENTIU EQUIPAMENT COMUNICACIÓ								
213A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU PER CANVIADOR DE MEDI (PER QUALSEVOL ENTRE FIBRA ÒPTICA, ETHERNET, 422, 485 I 232).	OPERACIÓ CANVIADOR MEDI.	4,72	2,00	180,00	360,00	1.699,20
213A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU PER MÒDUL DE COMUNICACIONS GPRS, INCLOSES DESPESES DE CONSUM.	OPERACIÓ MÒDUL GPRS.	58,98	2,00	18,00	36,00	2.123,28
								888.041,15

LOT 2

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
 LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU
1. CORRECTIU

CODI	U.	DESCRIPCIÓ ÀMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari Manteniment Correctiu (€/dia)	Unitats actuals	Actuals x 365 dies	Preu Total Actual Besòs €
1.01. CORRECTIU REGULACIÓ SEMAFÒRICA							
101A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE REGULADOR SEMAFÒRIC, INCLOU ARMARI, APARAMENTA I ACCESSORIS.	M.C. REGULADOR SEMAFÒRIC.	0,70	836,00	305.140,00	213.598,00
101A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CARTA DE SORTIDES DE FINS A 4 GRUPS SEMAFÒRICS.	M.C. CARTA SORTIDES FINS A 4 GRUPS.	0,10	3.463,00	1.263.995,00	126.399,50
101A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SAI ON LINE FINS A 1500 VA PER REGULADOR SEMAFÒRIC. INCLOU ARMARI, CONJUNT DE BATERIES EXTERNES ADDICIONALS I ACCESSORIS.	M.C. SAI ON LINE DE REGULADOR.	0,24	425,00	155.125,00	37.230,00
101A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	M.C. MECANISME INTERMITÈNCIA.	0,05	1,00	365,00	18,25
101A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE COLUMNA DE POLIÈSTER-FIBRA O D'ACER FINS A 2,40 m. I DELS SUPORTS ADOSSATS.	M.C. COLUMNA FINS 2,40 m.	0,01	5.608,00	2.046.920,00	20.469,20
101A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE COLUMNA 4 m. I DELS SUPORTS ADOSSATS.	M.C. COLUMNA 4 m.	0,01	402,00	146.730,00	1.467,30
101A0070M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BÀCUL D'ACER GALVANITZAT I DELS BAIXANTS I SUPORTS ADOSSATS.	M.C. BÀCUL.	0,02	1.202,00	438.730,00	8.774,60
101A0080M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/100 LED.	0,06	0,00	0,00	0,00
101A0090M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/100 LED.	0,09	0,00	0,00	0,00
101A0100M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 11/200 LED.	0,03	1.743,00	636.195,00	19.085,85
101A0110M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/200 LED.	0,07	4.500,00	1.642.500,00	114.975,00
101A0120M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/200 LED.	0,10	4.532,00	1.654.180,00	165.418,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

101A0130M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/100 INCANDESCÈNCIA.	0,03	0,00	0,00	0,00
101A0140M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCÈNCIA.	0,05	0,00	0,00	0,00
101A0150M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 11/200 INCANDESCÈNCIA.	0,02	930,00	339.450,00	6.789,00
101A0160M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SISTEMA PER A INVIDENTS COMPLET AMB ACTUACIÓ PER COMANDAMENT A DISTÀNCIA MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. INCLOU EL COS MODULAR SEMAFÒRIC.	M.C. SISTEMA INVIDENTS.	0,03	4.062,00	1.482.630,00	44.478,90
101A0170M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCÈNCIA.	0,03	2.725,00	994.625,00	29.838,75
101A0180M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCÈNCIA.	0,05	2.486,00	907.390,00	45.369,50
101A0190M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 11/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 11/300 INCANDESCÈNCIA.	0,05	0,00	0,00	0,00
101A0200M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/300 INCANDESCÈNCIA.	0,06	0,00	0,00	0,00
101A0210M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/300 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/300 INCANDESCÈNCIA.	0,07	0,00	0,00	0,00
101A0220M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/300/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALSEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/300/200 INCANDESCÈNCIA.	0,06	0,00	0,00	0,00
101A0230M	UT	SUPLEMENT AL MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR PER ACCÉS A ALÇADES SUPERIORS A 4 m.	SUPLEMENT M.C. SEMÀFOR ALÇADES > 4 m.	0,01	1.417,00	517.205,00	5.172,05

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

101A0240M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	M.C. CAIXA POLSACIÓ.	0,03	10,00	3.650,00	109,50
1.02. CORRECTIU DETECCIÓ DE VEHICLES							
102A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CAIXA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A L'ALLOTJAMENT DE 8 DETECTORS.	M.C. CAIXA DETECTORS.	0,05	106,00	38.690,00	1.934,50
102A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR SIMPLE O DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	M.C. DETECTOR SIMPLE O DOBLE LLAÇ MAGNÈTIC.	0,11	284,00	103.660,00	11.402,60
102A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTORS DE TRÀNSIT PER INFRAROIGS.	M.C. DETECTOR TRÀNSIT INFRAROIGS.	0,47	26,00	9.490,00	4.460,30
102A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VISIÓ ARTIFICIAL PER DETECCIÓ DE VEHICLES, INCLOENT EQUIP DE CONTROL, PER A QUALSEVOL NÚMERO D'ESPIRES VIRTUALS.	M.C. CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ VEHICLES.	0,23	4,00	1.460,00	335,80
102A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTORS DE BICIS.	M.C. DETECTOR BICIS.	0,69	12,00	4.380,00	3.022,20
102A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE TOTEM D'INFORMACIÓ DE DETECCIÓ DE BICIS.	M.C. TOTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS.	2,15	0,00	0,00	0,00
102A0070M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR TAG, MÒDUL DE COMUNICACIÓ, ANTENA, FONT D'ALIMENTACIÓ I CAIXA EXTERIOR.	M.C. DETECTOR TAG.	0,74	2,00	730,00	540,20
102A0080M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE DETECTOR BLUETOOTH.	M.C. DETECTOR BLUETOOTH.	0,72	0,00	0,00	0,00
1.03. CORRECTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS							
103A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE D'ESTAT D'APARCAMENTS INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS.	0,40	0,00	0,00	0,00
1.04. CORRECTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS							
104A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	M.C. BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS.	0,46	11,00	4.015,00	1.846,90
104A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	M.C. SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS.	0,29	3,00	1.095,00	317,55
104A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE BOMBERS.	M.C. PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	0,21	18,00	6.570,00	1.379,70
104A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	M.C. BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	0,46	0,00	0,00	0,00
104A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	M.C. POLSADOR INICI CORREDOR.	0,08	3,00	1.095,00	87,60
104A0060M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	M.C. MÒDUL EXEMIS.	0,25	3,00	1.095,00	273,75
1.05. CORRECTIU CARRILS MULTIÚS							

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

105A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS, INCLOENT CABLEJAT I CONNEXIONAT.	M.C. CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	0,71	3,00	1.095,00	777,45
105A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	M.C. PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	0,40	0,00	0,00	0,00
105A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	M.C. PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	1,23	5,00	1.825,00	2.244,75
105A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE BALISA LLUMINOSA STANDARD O INDUCTIVA DE CARRIL MULTIÚS.	M.C. BALISA CARRIL MULTIÚS.	0,13	79,00	28.835,00	3.748,55
1.06. CORRECTIU CONTROL D'ACCESSOS							
106A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA (ARMARI, DETECTORS, GESTORS, REMOTA, ETC.).	M.C. TERMINAL CONTROL ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ.	12,75	29,00	10.585,00	134.958,75
106A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VÍDEO CCD A COLOR, ESTÀNDARD PAL, EQUIPADA AMB SENSOR CCD HAD A 1/3 DE POLZADA I 330 LÍNIES DE RESOLUCIÓ HORIZONTAL.	M.C. CÀMERA VÍDEO CCD A COLOR.	0,80	8,00	2.920,00	2.336,00
101A0180M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/200 INCANDESCÈNCIA.	0,05	13,00	4.745,00	237,25
101A0120M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/200 LED.	0,10	25,00	9.125,00	912,50
101A0170M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 12/200 INCANDESCÈNCIA.	0,03	1,00	365,00	10,95
101A0110M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 12/200 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 12/200 LED.	0,07	0,00	0,00	0,00
101A0140M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE LÀMPADA INCANDESCENT, LENT DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, BUS, MIXTE, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA. BOMBETES INCLOSES.	M.C. SEMÀFOR 13/100 INCANDESCÈNCIA.	0,05	1,00	365,00	18,25
101A0090M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEMÀFOR 13/100 AMB ÒPTIQUES DE TECNOLOGIA LED DE QUALEVOL COLOR I TIPUS NORMAL, BICI, ETC. MODEL CLÀSSIC O BARCELONA.	M.C. SEMÀFOR 13/100 LED.	0,09	0,00	0,00	0,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

106A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PILONA HIDRAÛLICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA DE FUNDICIÓ O ACER INOXIDABLE.	M.C. PILONA HIDRAÛLICA FUNDICIÓ O INOXIDABLE.	5,10	29,00	10.585,00	53.983,50
106A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA DE FUNDICIÓ O ACER INOXIDABLE.	M.C. PILONA PNEUMÀTICA FUNDICIÓ O INOXIDABLE.	4,01	1,00	365,00	1.463,65
1.09. CORRECTIU CARRILS REVERSIBLES							
109A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	3,30	0,00	0,00	0,00
109A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	2,08	0,00	0,00	0,00
109A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CARTA DE SORTIDES PER AL GOVERN DE 6 BOMBETES.	M.C. CARTA SORTIDES DE 6 BOMBETES.	0,26	0,00	0,00	0,00
109A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SAI D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES.	M.C. SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	0,35	0,00	0,00	0,00
109A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE SENYAL VARIABLE DE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC, INCLOSA CONNEXIÓ I BOMBETES.	M.C. SENYAL VARIABLE 100x100 cm A PÒRTIC.	0,40	0,00	0,00	0,00
1.10. CORRECTIU CIRCUIT DE VIDEO							
110A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VIDEO SOBRE SUPORT DE FINS A 15 m. INCLÒS ELS ELEMENTS ADDICIONALS COM POSICIONADOR, CONVERSORS, CARCASSA, ARMARI, RECEPTOR TELEMETRIA, ETC.	M.C. CÀMERA VIDEO, FINS 15 m.	0,79	46,00	16.790,00	13.264,10
110A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CÀMERA DE VIDEO SOBRE SUPORT D'IGUAL O MÉS DE 15 m. INCLÒS ELS ELEMENTS ADDICIONALS COM POSICIONADOR, CONVERSORS, CARCASSA, ARMARI, RECEPTOR TELEMETRIA, ETC.	M.C. CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m.	0,96	10,00	3.650,00	3.504,00
110A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÀSTIL PER SUPORT DE CÀMERA DE VIDEO, INCLÒS BRAÇ.	M.C. MÀSTIL CÀMERA INCLÒS BRAÇ.	0,02	34,00	12.410,00	248,20
110A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CODIFICADOR DE VIDEO.	M.C. CODIFICADOR DE VIDEO.	0,29	54,00	19.710,00	5.715,90
1.11. CORRECTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE							
111A0010M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 1360 X 1088 mm.	2,65	6,00	2.190,00	5.803,50
111A0020M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS, DE 950 X 1900 mm.	2,16	4,00	1.460,00	3.153,60
111A0030M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE ALFANUMÈRIC INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE ALFANUMÈRIC.	1,77	1,00	365,00	646,05
111A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE PANELL DE CAMÍ ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE DE CODI. INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	M.C. PANELL CAMÍ ESCOLAR I SENYAL VARIABLE CODI.	1,21	15,00	5.475,00	6.624,75

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

1.13. CORRECTIU EQUIPAMENT COMUNICACIÓ								
113A0040M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE CANVIADOR DE MEDI (PER QUALESEVOL ENTRE FIBRA ÒPTICA, ETHERNET, 422, 485 I 232).	M.C. CANVIADOR MEDI.	0,12	170,00	62.050,00	7.446,00	
113A0050M	UT	MANTENIMENT CORRECTIU DE MÒDUL DE COMUNICACIONS GPRS, INCLOSES DESPESES DE CONSUM.	M.C. MÒDUL GPRS.	1,95	11,00	4.015,00	7.829,25	
1.14. CORRECTIU CABLE								
114A0010M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 3 x 6 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 3x6 mm ² . PER 1000 M.	0,10	94,96	34.660,40	3.466,04	
114A0020M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 4x1,5 mm ² O 4x2,5 mm ² ., PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 4x1,5 o 4x2,5 mm ² ., PER 1000 M.	0,08	1.672,00	610.280,00	48.822,40	
114A0030M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 1 x 16 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 1x16 mm ² . PER 1000 M.	0,08	376,20	137.313,00	10.985,04	
114A0040M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE 1 x 35 mm ² . PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.	M.C. CABLE 1x35 mm ² . PER 1000 M.	0,13	8,36	3.051,40	396,68	
114A0050M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 4 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 4 PARELLS. PER 1000 M.	0,17	31,72	11.577,80	1.968,23	
114A0060M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 7 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 7 PARELLS. PER 1000 M.	0,29	19,84	7.241,60	2.100,06	
114A0070M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE 10 PARELLS. PER A CADA 1000 ml. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL.	M.C. CABLE 10 PARELLS. PER 1000 M.	0,40	27,72	10.117,80	4.047,12	
114A0080M	ML	MANTENIMENT CORRECTIU DE CABLE DE QUADRETS. PER A CADA 1000 m. INCLOU PART PROPORCIONAL D'OBRA CIVIL I ELEMENTS NECESSARIS PER GARANTIR EL TRANSPORT DE SENYAL I AMPLIFICADORS.	M.C. CABLE DE QUADRETS. PER A CADA 1000 m.	0,43	2,05	748,25	321,75	
								1.191.828,77

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
 LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU
2. PREVENTIU

CODI	U.	DESCRIPCIÓ AMPLIA	DESCRIPCIÓ REDUÏDA	Preu Unitari Manteniment Preventiu (€/Ut)	Opera- cions anuals	Unitats actuals	Unitats actuals x operacions	Preu Total Actual €
2.01. PREVENTIU REGULACIÓ SEMAFÒRICA								
201A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "R1" PER REGULADOR SEMAFÒRIC, SEGONS ESPECIFICA EL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "R1" REGULADOR SEMAFÒRIC.	142,15	2,00	836,00	1.672,00	237.674,80
201A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "SAI" PER SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DE REGULADOR, SEGONS ESPECIFICA EL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "SAI" SAI REGULADOR.	59,97	2,00	425,00	850,00	50.974,50
201A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "INT" PER MECANISME D'INTERMITÈNCIA ELECTRÒNICA DE COMMUTACIÓ DOBLE.	OPERACIÓ "INT" MECANISME INTERMITÈNCIA.	2,47	2,00	1,00	2,00	4,94
201A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm LEDS.	2,95	1,00	0,00	0,00	0,00
201A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm LEDS.	3,30	1,00	21.492,00	21.492,00	70.923,60
201A0060M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 200 mm LEDS.	19,82	1,00	2.847,00	2.847,00	56.427,54
201A0070M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 300 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL ALT FOCUS 300 mm LEDS.	23,60	1,00	0,00	0,00	0,00
201A0080M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm INCAN.	4,90	1,00	0,00	0,00	0,00
201A0090M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm INCAN.	5,96	1,00	12.434,00	12.434,00	74.106,64
201A0100M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 200 mm INCAN.	21,64	1,00	1.404,00	1.404,00	30.382,56
201A0110M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL ALT PER A FOCUS DE 300 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL ALT FOCUS 300 mm INCAN.	25,42	1,00	0,00	0,00	0,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

201A0120M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE DISPOSITIU SONOR PER A INVIDENTS A NIVELL BAIX PER A MÒDUL DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX MÒDUL 200 mm.	3,70	1,00	1.734,00	1.734,00	6.415,80
201A0130M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE DISPOSITIU SONOR PER A INVIDENTS A NIVELL BAIX DINS DE SEMÀFOR VIANANTS, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" COMPROVACIÓ DISPOSITIU INVIDENTS NIVELL BAIX DINS SEMÀFOR VIANANTS.	0,49	1,00	2.328,00	2.328,00	1.140,72
201A0140M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PO" DE COMPROVACIÓ DE FUNCIONAMENT DE CAIXA DE POLSACIÓ PELS REGULADORS LOCALS ACCIONATS PELS PROPIS VIANANTS.	OPERACIÓ "PO" COMPROVACIÓ CAIXA POLSACIÓ.	0,49	2,00	10,00	20,00	9,80
201A0150M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-REG" DE REVISIÓ PER CRUÏLLA DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS, INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL AMB AMIDAMENTS DE LES CANALITZACIONS I NOMBRE DE TUBULARS PER TRAM.	OPERACIÓ "OC-REG" REVISIÓ OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS SUPERFÍCIE.	221,19	0,25	836,00	209,00	46.228,71
2.02. PREVENTIU DETECCIÓ DE VEHICLES								
202A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR SIMPLE O DOBLE DE TRÀNSIT DE LLAÇ MAGNÈTIC AUTOAJUSTABLE.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR LLAÇ MAGNÈTIC.	16,64	2,00	284,00	568,00	9.451,52
202A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR DE TRÀNSIT PER INFRAROIGS.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR INFRAROIGS.	102,76	2,00	26,00	52,00	5.343,52
202A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER CÀMERA DE VISIÓ ARTIFICIAL PER DETECCIÓ DE VEHICLES, INCLOENT EQUIP DE CONTROL, PER A QUALSEVOL NÚMERO D'ESPIRES VIRTUALS.	OPERACIÓ "L1" CÀMERA VISIÓ ARTIFICIAL DETECCIÓ.	134,68	2,00	4,00	8,00	1.077,44
202A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER DETECTOR DE BICIS.	OPERACIÓ "L1" DETECTOR BICIS.	36,86	4,00	12,00	48,00	1.769,28
202A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "L1" PER TOTEM D'INFORMACIÓ DE DETECCIÓ DE BICIS.	OPERACIÓ "L1" TOTEM INFORMACIÓ DETECCIÓ BICIS.	135,85	2,00	0,00	0,00	0,00
2.03. PREVENTIU SENYALS VARIABLES INDICACIÓ ESTAT APARCAMENTS								
203A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "APARC" PER PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE D'ESTAT D'APARCAMENTS INCLÒS SUPORT I CONNEXIÓ.	OPERACIÓ "APARC" PANELL VARIABLE ESTAT APARCAMENTS.	67,46	1,00	0,00	0,00	0,00
2.04. PREVENTIU CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS								
204A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER BALISA RECEPTORA DE PAS PER CARRER DE CORREDORS D'EMERGÈNCIA DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA RECEPTORA PAS BOMBERS.	40,82	4,00	11,00	44,00	1.796,08

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

204A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER SISTEMA DE FEIX D'INFRARROIGS PER DETECCIÓ DE SORTIDA DE PARC DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" SISTEMA DETECCIÓ SORTIDA PARC BOMBERS.	37,42	4,00	3,00	12,00	449,04
204A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER PANELL D'INFORMACIÓ PAS DE DE BOMBERS.	OPERACIÓ "BOMBERS" PANELL INFORMACIÓ PAS BOMBERS.	93,62	4,00	18,00	72,00	6.740,64
204A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER BALISA EMISSORA EMBARCADA AL VEHICLE.	OPERACIÓ "BOMBERS" BALISA EMISSORA AL VEHICLE.	40,82	4,00	0,00	0,00	0,00
204A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER POLSADOR D'INICI DE CORREDOR.	OPERACIÓ "BOMBERS" POLSADOR INICI CORREDOR.	1,97	4,00	3,00	12,00	23,64
204A0060M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "BOMBERS" PER MÒDUL EXEMIS (CONVERSOR DE CONTACTES A TCP/IP).	OPERACIÓ "BOMBERS" MÒDUL EXEMIS.	1,97	4,00	3,00	12,00	23,64
2.05. PREVENTIU CARRILS MULTIÚS								
205A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER EQUIP CONTROLADOR DE PANELLS INFORMATIUS I BALISES DE CARRIL MULTIÚS, INCLOENT CABLEJAT I CONNEXIONAT.	OPERACIÓ "CM" CONTROLADOR PANELLS I BALISES.	120,27	2,00	3,00	6,00	721,62
205A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'INICI DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE INICI CARRIL MULTIÚS.	73,73	4,00	0,00	0,00	0,00
205A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER PANELL VARIABLE INFORMATIU DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT DE CARRIL MULTIÚS, INCLÒS EL SUPORT.	OPERACIÓ "CM" PANELL VARIABLE ESTAT CARRIL MULTIÚS.	79,68	4,00	5,00	20,00	1.593,60
205A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "CM" PER BALISA LLUMINOSA STANDARD O INDUCTIVA DE CARRIL MULTIÚS.	OPERACIÓ "CM" BALISA CARRIL MULTIÚS.	6,32	2,00	79,00	158,00	998,56
2.06. PREVENTIU CONTROL D'ACCESSOS								
206A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MP" PER TERMINAL DE CONTROL D'ENTRADA AMB IDENTIFICACIÓ PER TARGES DE PROXIMITAT AMB INTÈRFON DE COMUNICACIÓ. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT A LA CIUTAT DE BARCELONA (ARMARI, DETECTORS, GESTORS, REMOTA, ETC.).	OPERACIÓ "MP" TERMINAL CONTROL ENTRADA IDENTIFICACIÓ	330,60	2,00	29,00	58,00	19.174,80
206A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPTV" PER CÀMERA VÍDEO CCD A COLOR.	OPERACIÓ "MPTV" CÀMERA VÍDEO CCD COLOR.	153,54	2,00	8,00	16,00	2.456,64
201A0080M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm INCAN.	4,90	2,00	3,00	6,00	29,40
201A0090M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA I CANVI DE BOMBETA INCANDESCENT A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE BOMBETA, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA I CANVI BOMBETA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm INCAN.	5,96	2,00	41,00	82,00	488,72
201A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 100 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 100 mm LEDS.	2,95	2,00	0,00	0,00	0,00

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

201A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NB" DE NETEJA D'ÒPTICA DE LEDS A NIVELL BAIX PER A FOCUS DE 200 mm, SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS.	OPERACIÓ "NB" NETEJA NIVELL BAIX FOCUS 200 mm LEDS.	3,30	2,00	75,00	150,00	495,00
206A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPH" PER PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	OPERACIÓ "MPH" PILONA HIDRÀULICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	224,76	4,00	29,00	116,00	26.072,16
206A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "MPP" PER PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	OPERACIÓ "MPP" PILONA PNEUMÀTICA RETRÀCTIL AUTOMÀTICA.	247,96	4,00	1,00	4,00	991,84
2.08. PREVENTIU CENTRALS								
208A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-CENT" DE REVISIÓ PER CENTRAL I CRUÏLLES DEPENDENTS, DE LA TOTALITAT DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS, INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL, AMB AMIDAMENTS DE LES CANALITZACIONS I NOMBRE DE TUBULARS PER TRAM.	OPERACIÓ "OC-CENT" OBRA CIVIL CENTRAL.	4.669,56	0,25	25,00	6,25	29.184,75
2.09. PREVENTIU CARRILS REVERSIBLES								
209A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-C" D'EQUIP DE CONTROL DE SISTEMA DE CARRILS REVERSIBLES.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL SISTEMA CARRILS REVERSIBLES.	153,85	2,00	0,00	0,00	0,00
209A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-C" D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES, INCLÒS 8 TARGES DE SORTIDA PER A CONTROL DE LÀMPADES.	OPERACIÓ "REV-C" EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	152,87	2,00	0,00	0,00	0,00
209A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-SAI" DE SAI D'EQUIP DE CONTROL DE PÒRTIC DE CARRILS REVERSIBLES, INCLOU ARMARI I BATERIES EXTERNES ADDICIONALS.	OPERACIÓ "REV-SAI" SAI EQUIP CONTROL PÒRTIC CARRILS REVERSIBLES.	59,97	2,00	0,00	0,00	0,00
209A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "REV-P" DE NETEJA DE SENYAL VARIABLE DE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC, AMB SUBSTITUCIÓ DE LES BOMBETES CORRESPONENTS ALS SIGNES HABITUALS, AMB SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES BOMBETES.	OPERACIÓ "REV-P" NETEJA SENYAL VARIABLE CARRILS REVERSIBLES DE 100x100 cm A PÒRTIC.	245,77	1,00	0,00	0,00	0,00
2.10. PREVENTIU CIRCUIT DE VIDEO								
210A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NC" DE CÀMERA DE VIDEO SITUADA SOBRE SUPORT DE FINS A 15 m, MITJANÇANT EL CAMIÓ-CISTELLA, REVISANT EL FUNCIONAMENT DELS MECANISMES DE CONTROL DE CÀMERA, COMPLEMENTANT D'ALTRES OPERACIONS DE MANTENIMENT I AMB PINTAT DE L'ARMARI A PEU DE PAL UN COP A L'ANY.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, FINS 15 m.	158,56	2,00	46,00	92,00	14.587,52

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015
**CONTRACTA BESÒS:
LOT 2**
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

210A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "NC" DE CÀMERA DE VIDEO SITUADA SOBRE SUPORT D'IGUAL O MÉS DE 15 m, MITJANÇANT EL CAMIÓ-CISTELLA, REVISANT TOTS ELS MECANISMES DE FUNCIONAMENT DE CÀMERA, COMPLEMENTANT D'ALTRES OPERACIONS DE MANTENIMENT I AMB PINTAT DE L'ARMARI A PEU DE PAL UN COP A L'ANY.	OPERACIÓ "NC" CÀMERA VIDEO, MÉS DE 15 m.	208,19	2,00	10,00	20,00	4.163,80
210A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "P" DE GREIXATGE I REVISIÓ COMPLETA DEL POSICIONADOR DE CÀMERA, AMB SUBSTITUCIÓ DEL CONJUNT DURANT UNA DE LES OPERACIONS DE NETEJA.	OPERACIÓ "P" POSICIONADOR CÀMERA.	132,75	1,00	34,00	34,00	4.513,50
210A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-CAM" DE REVISIÓ PER SUPORT DE CÀMERA DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS , INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL.	OPERACIÓ "OC-CAM" OBRA CIVIL CÀMERA.	221,19	0,25	42,00	10,50	2.322,50
2.11. PREVENTIU PANELLS D'INFORMACIÓ VARIABLE								
211A0010M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PAN" PER PANELL D'INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS.	OPERACIÓ "PAN" PANELL INFORMACIÓ VARIABLE MATRICIAL DE LEDS I ALFANUMÈRICS.	176,95	2,00	11,00	22,00	3.892,90
211A0020M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "PAN-ESC" PER PANELL DE CAMÍ ESCOLAR, INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE DE CODI.	OPERACIÓ "PAN-ESC" PANELL CAMÍ ESCOLAR INCLÒS PLACA SOLAR, I SENYAL VARIABLE CODI.	68,81	2,00	15,00	30,00	2.064,30
211A0030M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU "OC-PAN" DE REVISIÓ PER PANELL DE L'OBRA CIVIL, CANALITZACIONS (TUBULARS), REGISTRES I INSTAL·LACIONS DE SUPERFÍCIE SEGONS DESCRIPCIÓ DEL PLEC DE CONDICIONS , INCLÒS CHECK-LIST I PLÀNOL DE SITUACIÓ ACTUAL.	OPERACIÓ "OC-PAN" REVISIÓ OBRA CIVIL PANELL.	221,19	0,25	26,00	6,50	1.437,74
2.13. PREVENTIU EQUIPAMENT COMUNICACIÓ								
213A0040M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU PER CANVIADOR DE MEDI (PER QUALSEVOL ENTRE FIBRA ÒPTICA, ETHERNET, 422, 485 I 232).	OPERACIÓ CANVIADOR MEDI.	4,72	2,00	170,00	340,00	1.604,80
213A0050M	UT	OPERACIÓ DE PREVENTIU PER MÒDUL DE COMUNICACIONS GPRS, INCLOSES DESPESES DE CONSUM.	OPERACIÓ MÒDUL GPRS.	58,98	2,00	11,00	22,00	1.297,56
								719.056,12

ANNEX 6. RESUM PRESSUPOST

MANTENIMENT BARCELONA Oct-2013 - Set-2015	CONTRACTA LLOBREGAT: LOT 1	CONTRACTA BESÒS: LOT 2	TOTAL
RESUM GENERAL			
DESCRIPCIÓ	PREU EUROS	PREU EUROS	PREU EUROS
MANTENIMENT ANUAL			
1. CORRECTIU	1.421.266,06	1.191.828,77	2.613.094,83
2. PREVENTIU	888.041,15	719.056,12	1.607.097,27
3. SERVEIS DE CCTU	0,00	0,00	0,00
4. CANVI D'OPTIQUES DE LED'S	124.072,38	126.664,05	250.736,43
5. CANVI DE BATERIES DE SAI DE REGULADORS A VIES BASIQUES	87.327,34	80.810,37	168.137,71
TOTAL MANTENIMENT ANUAL	2.520.706,93	2.118.359,31	4.639.066,24
RESUM:			
Manteniment anual	2.520.706,93	2.118.359,31	4.639.066,24
Execució Material	2.520.706,93	2.118.359,31	4.639.066,24
Seguretat i Salut	25.207,07	21.183,59	46.390,66
Total parcial	2.545.914,00	2.139.542,90	4.685.456,90
IVA	534.641,94	449.304,01	983.945,95
TOTAL FINAL ANUAL	3.080.555,94	2.588.846,91	5.669.402,85
TOTAL CONTRACTE (2 ANUALITATS)	6.161.111,88	5.177.693,82	11.338.805,70