



Ajuntament de
Sant Celoni

PROJECTE DE MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE SANT CELONI

Raquel Ramos
Tècnica Àrea de Territori



ÍNDEX GENERAL

1.	MEMÒRIA	2
1.1	OBJECTE	2
1.2	PLANEJAMENT VIGENT	2
1.3	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	2
3.3.1	ESTAT ACTUAL	2
3.3.2	MOTIVACIÓ DE L'OBRA	3
3.3.3	SERVEIS AFECTATS	4
1.4	SOLUCIÓ PROPOSADA	4
1.5	OBLIGACIONS DEL CONTACTISTA	5
1.6	PRESSUPOST DEL CONTRACTE	6
1.7	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	6
1.8	REPLANTEIG	6
1.9	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	7
1.10	ANNEX PROJECTE ENLLUMENAT PÚBLIC	22
2.	PLÀNOLS	23
3.	PLEC DE CONDICIONS	24
3.1.	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	24
3.2.	CONDICIONS ECONÒMIQUES	48
3.3.	CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	61
4.	PRESSUPOST	74

1. MEMÒRIA

I.1 OBJECTE

L'objecte del present projecte és realitzar una sèrie d'intervencions en l'àmbit del pavelló municipal per tal de millorar la seva seguretat i funcionalitat. Podem diferenciar les següents actuacions:

- Actuació 1: Redistribució de la zona de pàrquing
- Actuació 2: Millora en els itineraris de vianants de la zona verda.

I.2 PLANEJAMENT VIGENT

El planejament vigent, el Text refós del Pla general d'ordenació de Sant Celoni, va ser aprovat per Comissió d'Urbanisme de Barcelona, en sessió de data 18/06/1997. La normativa urbanística del planejament general ha estat publicada al DOGC número 4459, de data 31/08/2005.

Segons la Modificació del Pla Parcial d'ordenació Residencial-Esports aprovat provisionalment en data 6/11/1997, la zona del pàrquing està catalogada com a Sistema d'Equipaments Públics i la zona verda com a Sistema de Parcs i Jardins Urbans.

I.3 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

3.3.1 ESTAT ACTUAL

La distribució actual del pàrquing consta de dues línies d'aparcament laterals en bateria esbiaixada i d'una espiga de peix central. Aquesta distribució suposa un total de 43 places de turisme + 3 minusvàlids + 5 busos, tal i com es mostra a la fotografia adjunta:



Foto 1: Estat actual del pàrquing



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE SANT CELONI

Els dos itineraris de la zona verda on s'actua són de sauló i tenen una pendent longitudinal superior al 5%. El primer d'ells (itinerari 1), que uneix la porta de sortida del camp de futbol amb el pavelló, té un traçat longitudinal amb un punt baix on s'acumula l'aigua. Actualment hi ha una vorada trencada per tal de facilitar la sortida de l'aigua cap al pàrquing, aquest fet suposa un arrossegament de terres al paviment amb les molèsties que això comporta. El segon (itinerari 2) és un eix la part alta de la zona verda amb la placeta de sauló que hi ha davant de la porta del pavelló. Aquest té una pendent longitudinal molt pronunciada, fet que produeix xaragalls i arrossegament de terres en episodis de pluja. S'adjunten fotografies actuals dels itineraris:

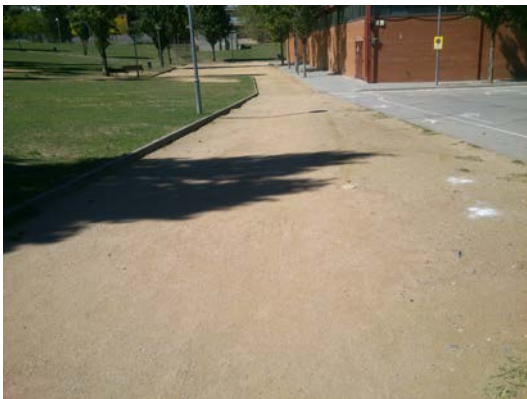


Foto 2: Estat actual itinerari 1



Foto 3: Estat actual itinerari 1



Foto 4: Estat actual itinerari 1



Foto 5: Estat actual itinerari 2

3.3.2 MOTIVACIÓ DE L'OBRA

L'actuació proposada suposa un guany a nivell de mobilitat i accessibilitat per diversos motius:



- La redistribució de la zona d'aparcament suposa un guany de places i un sistema d'aparcament més segur per l'usuari.
- Es connecta el camp municipal d'esports amb el pavelló a través d'un itinerari segur i accessible per al vianant.
- Es consolida el corriol que connecta la part alta de la zona verda amb el pavelló d'esports

3.3.3 SERVEIS AFECTATS

S'haurà de demanar informació, autorització i els TIC's a les companyies corresponents d'aquells serveis afectats en el moment d'executar les obres.

I.4 SOLUCIÓ PROPOSADA

Actuació 1: Redistribució de la zona de pàrquing

S'enderrocarà el parterre que delimita l'actual zona d'aparcament de busos per tal de guanyar superfície útil per aparcament de turismes. De la mateixa manera que es modificarà la vorera que hi ha just al costat del pavelló, es farà més estreta a la vegada que s'eliminaran els arbres i els fanals. Dintre d'aquesta actuació també es contempla fer una nova distribució de la il·luminació, la qual es farà de forma perimetral per tal de que quedi un espai central el més obert possible.

Actuació 2: Millora en els itineraris de vianants de la zona verda

L'actuació consisteix en consolidar els dos itineraris de vianants mitjançant una pavimentació d'asfalt de color sauló. Paral·lelament es col·locarà un sistema de recollida d'aigües i es connectarà a la xarxa principal. També s'instal·larà una font a l'itinerari 1, la qual quedarà ubicada en un punt mig i donarà servei a la zona de jocs infantils, camp de futbol i pavelló municipal.

Les intervencions en cada indret a actuar estan reflectides en els plànols adjunts a aquest projecte i consisteixen, bàsicament, en els següents conceptes:

- Demolició de vorera
- Eliminació arbrat existent
- Excavació en rasa per a la col·locació de noves vorades.
- Instal·lació de nous col·lectors per a la recollida d'aigües
- Nou sistema d'il·luminació perimetral a la zona del pàrquing
- Nous itineraris de vianants: reperfilat, aportació de tot-ú
- Pavimentació mitjançant asfalt
- Instal·lació d'un nou punt d'aigua,
- Senyalització horitzontal



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

S'entén inclòs dintre del contracte la mà d'obra, maquinària, materials, transport, eines o qualsevol altre concepte que seguin necessaris, per en ordre lògic i pràctic del bon ofici, realitzar o disposar, sense que això suposi un augment del preu ofert encara que no estiguin totalment descrits en el concepte.

I.5 OBLIGACIONS DEL CONTACTISTA

El contractista haurà de complir amb les previsions recollides al Pla de Seguretat i Salut, redactat a partir de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut que s'adjunta a aquesta memòria.

La senyalització de les obres anirà a càrrec en la seva totalitat pel contractista, vindrà obligat a disposar i col·locar la senyalització necessària que garantitzi en tot moment la seguretat de vianants, automobilistes i del propi personal del contractista.

Sense que això sigui limitatiu, l'adjudicatari haurà de col·locar les senyals precises per indicar la proximitat de l'obra, la circulació en la zona de treballs i els punts d'eventual perill per raó de la marxa d'aquestes, tant en la zona d'obra com en els llindecs i rodalies. Tant l'adjudicatari com les empreses col·laboradores i proveïdors, s'atindran a les restriccions i condicions que puguin ser imposades en la circulació de camions i maquinària per a zones urbanes i accessos d'obra.

La senyalització haurà d'anar acompanyada de nit de la corresponent il·luminació i abalisament. Tot obstacle en la via pública, per motiu de les obres, tant en vorera com en calçada, haurà d'estar perfectament tancat i senyalitzat independentment de que es tracti de personal treballant com de materials, runes, maquinària, vehicles o unitats d'obra sense acabar, etc, i el tancament s'haurà de fer amb tanques homologades d'acord al Manual de Qualitat de les Obres, suficientment estables, perfectament alineades i subjectes o arriostrades les unes amb les altres. En cap cas es podrà deixar sense tancament i protecció, sots, rases i excavacions. Està prohibit també l'ús de cintes de plàstic o d'altres elements de tancament no homologats.

Durant l'execució de treballs de nit, el personal haurà d'anar proveït de vestuari amb elements reflectants i que compleixi la normativa vigent i les homologacions comunitàries.

Les despeses originades com a conseqüència de l'acompliment dels aspectes referits en aquest apartat aniran a càrrec de l'adjudicatari. L'incompliment dels punts inclosos en aquest apartat es considerarà falta greu i la seva reincidència falta molt greu.

El contractista haurà de contactar amb la policia local, si fos pertinent, per tal de coordinar la circulació de vehicles i desviaments provisionals, amb prou antelació per tal de poder avisar als ciutadans.

I.6 PRESSUPOST DEL CONTRACTE

El pressupost total per a les obres objecte d'aquest contracte és de 59.978,30 € (CINQUANTA-NOU MIL NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) iva inclòs.

El pagament de les obres es realitzarà un cop finalitzades i certificades per un/a tècnic/a de l'Ajuntament.

I.7 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Com el pressupost no supera la quantitat de 500.000 € no és necessari que el contractista estigui degudament classificat d'acord amb l'article 65 de la Llei de Contractes del Sector Públic aprovat pel Reial Decret Legislatiu del 3/2011, de 14 de novembre.

I.8 REPLANTEIG

D'acord amb l'article 129 del RD Leg. 2/2000 pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes de les administracions públiques, s'ha comprovat la realitat geomètrica i la disponibilitat dels terrenys necessaris per a l'execució normal de les obres.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

I.9 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1 DADES DE L'OBRA.

- 1.1 Tipus d'obra.
- 1.2 Emplaçament.
- 1.3 Promotor.
- 1.4 Redacció del Projecte Tècnic.
- 1.5 Redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 1.6 Pressupost.
- 1.7 Durada de les obres.
- 1.8 Personal previst.

2 DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT.

- 2.1 Topografia.
- 2.2 Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic.
- 2.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn.
- 2.4 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades.
- 2.5 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació).

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

- 3.1 Introducció.
- 3.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.
- 3.3 Identificació dels riscos.
- 3.4 Mesures de prevenció i protecció.
- 3.5 Primers auxilis.
- 3.6 Normativa aplicable.

4 AMIDAMENTS I PRESSUPOST (Inclòs en el pressupost general)



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra:

Es tracta d'unes obres de millora a l'àmbit del pàrquing del pavelló municipal de Sant Celoni, entre els carrers Esteve Cardelús i Avinguda Catalunya.

1.2 Emplaçament:

Nucli de Sant Celoni

1.3 Promotor:

És promotor d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, l'Ajuntament de Sant Celoni.

1.4 Redacció de L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT:

La redacció de l'estudi de seguretat i salut de obres a l'àmbit del pàrquing del pavelló municipal de Sant Celoni,, ha estat realitzada pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Celoni.

1.6.- Pressupost:

El pressupost d'execució material de l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut i la implantació del mateix a l'hora d'executar les obres s'adjunta al final del pressupost del projecte (capítol 7) i ascendeix a 900,00€.

1.7.- Durada de les obres:

A un ritme de treball normal, l'execució de les obres que es descriuen en aquest projecte, no haurien de durar més de quatre setmanes.

1.8.- Personal previst:

Es preveu que el personal en obra, en el moment de màxima activitat, no serà superior a 4 persones. En el moment de la pavimentació mitjançant asfalt en calent es preveu un màxim de 15 persones.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Topografia:

El PGMO vigent, el Text refós del Pla general d'ordenació de Sant Celoni, l'obra discorre entre el sol urbà consolidat.

2.2 Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic.

Tot i no disposar d'un Estudi Geotècnic, del coneixement empíric de la zona es desprèn que pot tractar-se d'un terreny granular poc cohesionat format per capes d'argiles i graves.

El nivell freàtic, es considera situat a una cota inferior a la d'actuació i per tant no es preveu la seva interacció durant les obres.

2.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis o infraestructures de l'entorn:

Aquest sector és residencial, amb habitatges unifamiliars i plurifamiliars en alineació de vial, i amb poca presència de locals comercials. També hi ha locals en els baixos dels edificis destinats petits locals. S'afectaran guals (tant per a vianants com a vehicles) d'accés a habitatges, i s'intentarà minimitzar al màxim l'afectació.

2.4 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

S'haurà de demanar informació, autorització i els TIC's a les companyies corresponents d'aquells serveis afectats en el moment d'executar les obres.

2.5 Ubicació de vials:

Ateses les dimensions i característiques dels vials existents no es preveu problemàtica amb el traç de la instal·lació.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ:

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut. El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a)El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

- b) 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
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1) L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2) L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.3.5 FONAMENTS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6 RAM DE VIALS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Atropellaments per màquina i vehicles
- Col·lisions i volcades
- Esquitxades, pols i soroll.
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes

3.3.7 RAM D'AJUDES I OBRA CIVIL - PALETERIA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.9 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telèfon, etc...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts, i/o trencaments accidentals de canalitzacions de gas.
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

3.3.10 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1.Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2.Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3.Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4.Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5.Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6.Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7.Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8.Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9.Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10.Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col

lectives en f

s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1MESURES DE PROTECCIÓ COLLECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal.lacions existents
- Els elements de les Instal.lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3.6 NORMATIVA APLICABLE

-Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

-RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

-Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

-RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

-RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

-RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

-RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

-RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

-RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

-RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

-RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

-O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

-O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

-O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

-O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

-O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

-O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

-O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

-O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

-O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

-O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

-RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

-O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

-O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

-Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

-R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

-R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

-R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

-R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

-R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

-R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.

Modificació: BOE: 28/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

-R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

-R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

-Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Sant Celoni, octubre de 2015

Raquel Ramos Medina

Tècnica Àrea de Territori



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

I.10 ANNEX PROJECTE ENLLUMENAT PÚBLIC



Ajuntament
de Sant Celoni

**PROJECTE DE REFORMA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE
L'APARCAMENT DEL PAVELLÓ 11 DE SETEMBRE DE
SANT CELONI**

Jordi Camps
Tècnic Àrea de Territori

MEMÒRIA.....	2
Objecte	2
Àmbit d'aplicació de la instal·lació / abast.....	2
Antecedents	2
Normes i referències	2
Descripció de la instal·lació	3
Característiques de la instal·lació.....	4
Descripció de la instal·lació elèctrica	4
Descripció dels Punt de Llum	6
Proteccions.....	6
Circuit de Protecció; Xarxa de Terres.....	7
ANNEX CÀLCULS	8
Línies Elèctriques.....	8
Càlcul Corrents de Curtcircuit	9
Càlcul Línia de Terra	11
Càlculs	12
PLÀNOLS	13
PLEC DE CONDICIONS XARXES D' ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT EXTERIOR	14
Consideracions generals.....	14
Permisos, Llicències i Dictàmens.....	14
Documentació prèvia a l'inici de les Obres Elèctriques	15
Condicions dels Materials	16
Medició i Abonament.....	22
CATÀLEGS I INFORMACIÓ COMPLEMENTARIA	24
PRESSUPOST	25
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	26

MEMÒRIA

Objecte

L' objecte d'aquest apartat del projecte és la definició del nou enllumenat públic de l'aparcament del Pavelló 11 de Setembre de Sant Celoni.

Àmbit d'aplicació de la instal·lació / abast

L' abasta d' aquest apartat del projecte és la definició del nou enllumenat públic, incloent definició dels equips a instal·lar, ubicació dels mateixos i càlcul de línees, nivells d' il·luminació així com la seva connexió a l' enllumenat existent i en general tot el necessari per a la seva execució.

Antecedents

Enllumenat públic referència de l'Ajuntament de Sant Celoni QU14 de l' any 2001.

Normes i referències

Normativa estatal

- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT)
- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- Instruccions tècniques complementàries ITC BT 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 30, 43, i 44

Normativa autonòmica

- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió
- Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes tècniques particulars relatives a la xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

Normes UNE que cal considerar

Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes
Normes UNE, EN y UNE-EN d'obligat compliment

Descripció de la instal·lació

Aspectes generals:

- Justificació de la necessitat de la instal·lació

Per tal de dotar d'enllumenat públic acord amb el tipus de vial en estudi i a la normativa vigent.

- Tipus de tràmit

Ampliació instal·lació existent.

Classificació de la instal·lació i justificació (segons Decret 363/2004 de 24 d'agost)

Grup K instal·lacions d'enllumenat exterior i una $P > 5kW$

- Nivell d'il·luminació.

Donat que es tracta d'una zona d'aparcament amb baix trànsit peatonal el nivell d'il·luminació projectat és CE3.

- Necessitat de contracte de manteniment per part de l'empresa instal·ladora Autoritzada.

En enllumenat exterior es obligatori el contracte de manteniment degut a que es fa inspecció inicial, durant el primer any el contracte de manteniment és la garantia amb cost 0 per al client que entrega l'empresa instal·ladora. A partir del segon any el manteniment es a càrrec dels serveis municipals ja que es disposa de la classificació per a dur-ho a terme.

- Necessitat d'inspeccions inicial i periòdica per una entitat d'inspecció i control

L'empresa instal·ladora realitzarà per el seu compte i sense cost afegit per a l'Ajuntament la inspecció inicial per part de l'entitat autoritzada i obtenint resultat favorable.

L'empresa instal·ladora entregará documentació original (còpia per a la propietat) de la legalització degudament segellada i registrada. També entregará la documentació corresponent als tràmits amb la companyia distribuïdora.

Característiques de la instal·lació

- Tipus de lluminàries

Noves lluminàries 8 unitats de Carandini VMX.V2.L074.D4D4 de LED de 70W

- Previsió de potències

Potència ampliació: no hi ha ampliació de potència ja que les noves lluminàries tenen menor potència que les unitats que s' eliminen.

Previsió de potència inclou línia de reserva: la existent.

La potència total a contractar a la companyia elèctrica subministradora (FECSA/ENDESA) no es modifica respecte la potència actual.

- Subministrament

Empresa Subministradora: FECSA-ENDESA.

Línea soterrada amb tensió de subministrament: 400/230 V en trifàsic 50 Hz.

Descripció de la instal·lació elèctrica

- Instal·lació d'enllaç

La instal·lació d'enllaç estarà formada per l'escomesa, la caixa general de protecció i la general d'alimentació, aquesta instal·lació és existent i no es modifica.

- Escomesa

El cable d'escomesa unirà la xarxa de distribució amb la caixa general de protecció, serà instal·lada per l'empresa distribuïdora d'energia, aquesta instal·lació és existent i no es modifica.

- Caixa General de Protecció

La Caixa General de Protecció serà l'establerta en les normes particulars de l'empresa Subministradora, i anirà unida directament als mòduls de mesura i comandament formant un sol cos, serà de doble aïllament, precintable, i en el seu interior s'hi allotjaran tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase, amb un poder de tall com a mínim igual al corrent de tallacircuit possible en el punt de la seva instal·lació. Disposarà també d'un born de connexió pel conductor neutre.

La caixa general de protecció tindrà unes dimensions 540 mm x 540 mm, model CGP- 400A. A l'interior de la qual s'hi trobaran els fusibles de protecció de la línia general d'alimentació. Aquesta instal·lació és existent i no es modifica.

- Conjunt de Mesura

Els comptadors s'instal·laran en mòduls de doble aïllament construïts amb polièster i fibra de vidre, amb tapes de policarbonat i juntes de polipropilè. S'instal·larà un comptador electrònic multifunció. Aquesta instal·lació és existent i no es modifica.

- Dispositius de Comandament i protecció

Els quadres es trobaran formats per tots els dispositius corresponents al comandament i protecció contra els contactes indirectes, (interruptors diferencials), curt circuits i sobrecàrregues (interruptors magnetotèrmics). S'afegirà una nova protecció en el quadre per a la línia de l'aparcament.

Tots els conjunts aniran ubicats en un únic armari d'acer inoxidable per enllumenat públic, grau de protecció IP-65, amb teulada de protecció contra la pluja, panys de clau normalitzada per companyia, sòcol amb ancoratge reforçat i dotat de ventilació natural mitjançant reixes. Aquesta instal·lació és existent i no es modifica.

- Sistema d'Accionament

L'encesa de la instal·lació es realitzarà mitjançant un rellotge astronòmic amb telegestió, actualment hi ha un programador SECELUX que es substituirà per un equip de telegestió compatible amb el sistema de telegestió de l'ajuntament.

- Sistema de Reducció

La reducció de flux s'assoleix mitjançant la instal·lació d'un sistema de doble nivell.

- Línies individuals

La xarxa d'alimentació als punts de llum, està formada per línies soterrades d'alimentació elèctric més línees de comandament del doble nivell. Aquestes trams soterrats hauran de complir les característiques generals següents:

Els conductors de potència seran de coure electrolític, amb tensió nominal d'aïllament 0,6/1kV. La seva secció serà l'especificada en l'annex de càlculs de línies i mai inferior a 6mm².

- L'estesa dels conductors de potència es farà dins de tubular de plàstic corrugat.

- S'instal·larà a una profunditat no inferior a 0,40m. en zona de voreres, i 0,80 m. en els creuaments de la calçada.

- Es col·locarà una cinta senyalitzadora homologada, que adverteixi l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del terra de 0,10 m. i a 0,25 m. per sobre del tub.
- La tensió de servei serà 400V, connectant-se els equips d'encesa a 230 V, entre fase i neutre, repartint les càrregues en cada fase.

Descripció dels Punt de Llum

- Punt de Llum

Punt de llum format per columna troncocònica d'acer galvanitzat sense pintar de 7 m. d'alçada, amb una llumenera Carandini model VMX.V2.L074.D4D4 de LED de 70W

- Connexió

La instal·lació elèctrica a l'interior de la columna es realitzarà mitjançant conductors RVK 0,6/1 kV de secció 2,5 mm² i no hi haurà empulaments. En els punts d'entrada dels cables a l'interior del suport, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant.

En cas de les llumeneres de Classe I, aniran connectades a la xarxa de terra mitjançant cable aïllat 0,6/1 kV, i secció mínima 2,5mm² en coure. Per la connexió dels conductors de la xarxa amb els del suports, s'utilitzaran elements de derivació que contindran els borns apropiats i elements de protecció.

Proteccions

- Contactes Directes i Sobrecàrregues

La protecció contra contactes directes s'efectuarà amb fusibles de 2A d'intensitat nominal col·locats a cada punt de llum i amb magnetotèrmics d'intensitat adequada a cada una de línies de sortida del quadre de comandament.

- Contactes Indirectes

La protecció contra els contactes indirectes s'efectuarà amb la posada a terra de les masses més els dispositius de tall per intensitat de defecte, interruptors diferencials. S'utilitzaran interruptors diferencials autorearmables on la seva sensibilitat vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses. Si suposem a la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 300mA, tindrem que la resistència a terra haurà d'ésser inferior a $24/0,3$ és a dir inferior a 80 ohms. (Veure càlcul xarxa Terres).

Circuit de Protecció; Xarxa de Terres

S'instal·laran una pica de presa de terra a l' inici i al final de cada línia i en un de cada 5 fanals. Unint les piques de terra es disposarà d'una línia de terra formada per cable de coure nu de 35mm² de secció. Aquest cable anirà enterrat directament a terra, és a dir fora de les canalitzacions elèctriques i a 0,50 m. de profunditat com a mínim. El conductor de protecció que uneixi cada suport amb la xarxa de terres, serà de cable unipolar aïllat 450/750 V, amb recobriment de color verd groc , i secció mínima de 16mm² de coure.

Es realitzarà una connexió equipotencial de les masses metàl·liques amb tensió existents a la instal·lació que es trobin a una distancia igual o inferior als 2 m. La línia de terres al costat de les estacions transformadores, serà conductor recobert segons la normativa.

ANNEX CÀLCULS

Línies Elèctriques

Pel càlcul de les seccions dels conductors, s'ha tingut en compte, entre altres, les instruccions tècniques ITC-BT-06, ITC-BT-07, ITC-BT-09, ITC-BT-19.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petit del 3%, es a dir, inferior a 12 V.

La secció no serà mai inferior a 6mm².

La potència a considerar en cada punt serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència en Watts de les llums.

Respecte les intensitats màximes de les línies es tindrà en compte la instrucció ITC-BT-07.

Les formules Emprades són:

$$I = \frac{W \cdot 1,8}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}; e = \frac{W \cdot 1,8 \cdot L}{c \cdot S \cdot U} \text{ (Circuit trifàsic)}$$

$$I = \frac{W \cdot 1,8}{U \cdot \cos \varphi}; e = \frac{2 \cdot W \cdot 1,8 \cdot L}{c \cdot S \cdot U} \text{ (Circuit monofàsic)}$$

On:

S= Secció del conductor en mm²

E= caiguda de tensió en V. Des del principi al final de la línia.

W= Potència que es transportada en W. (Multiplicada per 1,8 per a làmpades de descàrrega)

L= Longitud simple de la línia en metres.

U= Tensió composta en circuit trifàsic i simple en Monofàsic, expressada en V.

c= conductivitat del conductor (56 pel coure)

I = Intensitat, en Ampers.

En tots els casos s'han escollit la secció comercial immediatament superior.

Càlcul Corrents de Curtcircuit

Pel càlcul de les corrents de curtcircuit, s'ha tingut en compte la ITC BT 22 on ens diu que en el origen de tot curtcircuit s'utilitzarà un dispositiu de protecció que tingui la capacitat de tall d'acord amb la màxima intensitat de curtcircuit que es pugui presentar-se en un punt de la instal·lació.

$$I_{pccI} = \frac{C_t \cdot U}{\sqrt{3} \cdot Z_t}; I_{pccF} = \frac{C_t \cdot V}{2 \cdot Z_t}$$

On:

I_{pccI} = intensitat permanent de c.c. en l'inici de línia en kA.

I_{pccF} = intensitat permanent de c.c. en el final de línia en A.

C_t = Coeficient de tensió.

U = Tensió trifàsica en V.

V = Tensió monofàsica en V.

Z_t = Impedància total en mohm, aigües amunt del c.c.

Comentar que per assegurar que la línia es trobi protegida davant de possibles curtcircuits s'haurà d'assegurar que la I_{pccF} en cas d'un curtcircuit Monofàsic (on la intensitat serà menor) sigui superior a la intensitat de curtcircuit del magnetotèrmic que ve determinada per la seva corba.

Corbes vàlides.

CORVA B IMAG = 5 In

CORVA C IMAG = 10 In

CORVA D i MA IMAG = 20 In

La Impedància total fins al punt de curtcircuit serà:

$$Z_t = \sqrt{(Rt^2 + Xt^2)}; R = \frac{L \cdot 1000 \cdot C_r}{K \cdot s \cdot n}$$

On:

R = Resistència de la línia en mohm.

X = Reactància de la línia en mohm.

L = Longitud de la línia en m.

C_r = Coeficient de resistivitat, extret de condicions generals de c.c.

K = Conductivitat del metall.

S = Secció de la línia en mm².

X_u = Reactància de la línia, en mohm per metre.

n = n^o de conductors per fase.

Temps màxim que un conductor segons les seves característiques pot suportar un I_{pcc} .

$$t_{micc} = \frac{C_c \cdot s^2}{I_{pcc}^2 F^2}$$

On:

t_{micc} : Temps màxim en segons que un conductor suporta una I_{pcc} .

C_c = Constant que depèn de la naturalesa del conductor i del seu aïllament.

S = Secció de la línia en mm^2 .

$I_{pcc} F$: Intensitat permanent de c.c. en final de línia en A.

Càlcul Línia de Terra

La línia equipotencial està formada per un cable de coure nu de 35mm² de secció. Per una tensió màxima de seguretat de 24 V, utilitzant interruptors diferencials de 300mA obtindrem una resistència màxima de contacte de 80Ω.

S'haurà de complir:

$$R < \frac{V}{I_s} = \frac{24}{0,3} = 80\Omega$$

Nota:

R = Resistència posada a terra

I_s = La sensibilitat de la protecció utilitzada.

V = Tensió de contacte per locals molls

No obstant considerem que per seguretat, la resistència del terra hauria de ser inferior als 30Ω, com ho estableix la instrucció tècnica ITC-BT-09.

Un cop conegut i verificada la naturalesa i la resistència del terreny en (ρ=500 Ωm), calcularem la resistència del terra mitjançant la següent expressió:

$$\frac{1}{R_T} = \frac{N_p}{R_p} + \frac{1}{R_c}$$
$$R_p = \frac{\rho}{L_p}; R_c = \frac{2 \cdot \rho}{L_c}$$

On:

ρ = Resistivitat del Terreny

L_c = Longitud Cable

L_p = Longitud Pica

R_c = Resistència Cable

R_p = Resistència Pica

N_p = N^o de Piques

S'instal·laran un total de 4 piques de 2000mm de llarg i 14 mm de diàmetre, aquestes unitats suposen els sumatori d'una presa de terra cada 5 suports i sempre un al final i al inici de línia. S'uniran totes les preses de terra a una xarxa equipotencial de conductor de coure nu de 1x35mm² d'uns 800 m.

$$R_p = \frac{500}{2} = 250 \Omega; R_c = \frac{2 \cdot 500}{850} = 1,17\Omega$$

$$\frac{1}{R_T} = \frac{4}{250} + \frac{1}{1,17} = 0,8707\Omega$$

Càlculs

APARCAMENT- AVDA. CATALUNYA

Notes Instal.lació :

Client: AJUNTAMENT DE SANT CELONI

Codi Projecte:

Data: 02/10/2015

Notes:

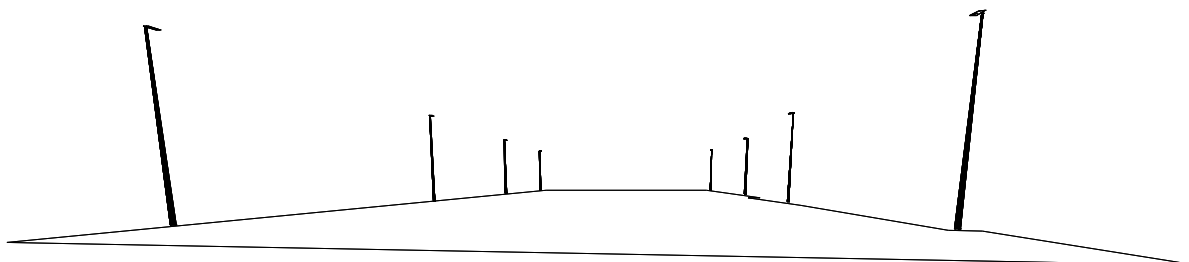
Luminària VMX.V2.L074.D4D4 de 70W

Columna de 7 m d'alçada

Orientació 0°

RESULTATS

Emed. 15 lux, Umed. 0,61



Nom Projectista:

Direcció:

Tel.-Fax:

Observacions:

1.1 Informació Àrea

Superfície	Dimensions [m]	Àngle[°]	Color	Coefficient Reflexió	Il.lum.Mitja [lux]	Luminància Mitja [cd/m²]
Terra	34.74x63.42	Pla	RGB=126,126,126	40%	15	1.85

Dimensions Paral.lelepípede que inclou l'Àrea [m]: 34.74x63.42x0.00
 Retícula Punts de Mesura del Paral.lelepípede [m]: direcció X 1.93 - Y 3.52
 Potència Específica del Pla de Treball [W/m2] 0.319
 Potència Espec. d'Il.luminació del Pl. de Treb. [W/(m2 * 100lux)] 2.201
 Potència Total [kW]: 0.560

1.2 Paràmetres de Qualitat de la Instal.lació

Superfície	Resultats	Mig	Mínim	Màxim	Mín/Mig	Min/Màx	Mig/Màx
Pla de Treball (h=0.00 m)	Il.luminància Horitzontal (E)	15 lux	9 lux	22 lux	0.61	0.41	0.67
Terra	Il.luminància Horitzontal (E)	15 lux	9 lux	22 lux	0.61	0.41	0.67

Tipus Càlcul

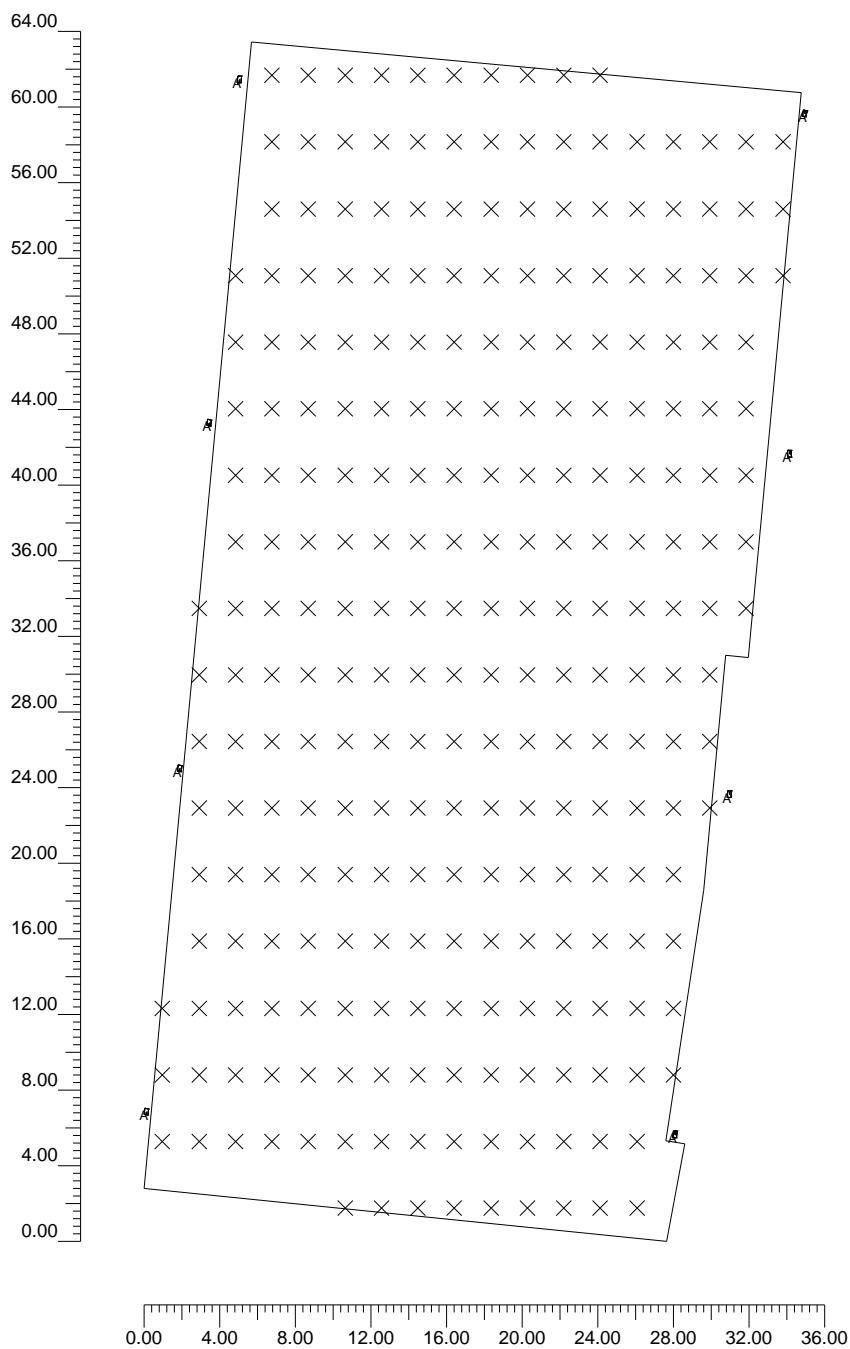
Sòls Dir.

Contaminació Llumínosa

Relació Mitja - Rn -	Intensitat Màxima
0.01 %	885 cd/klm

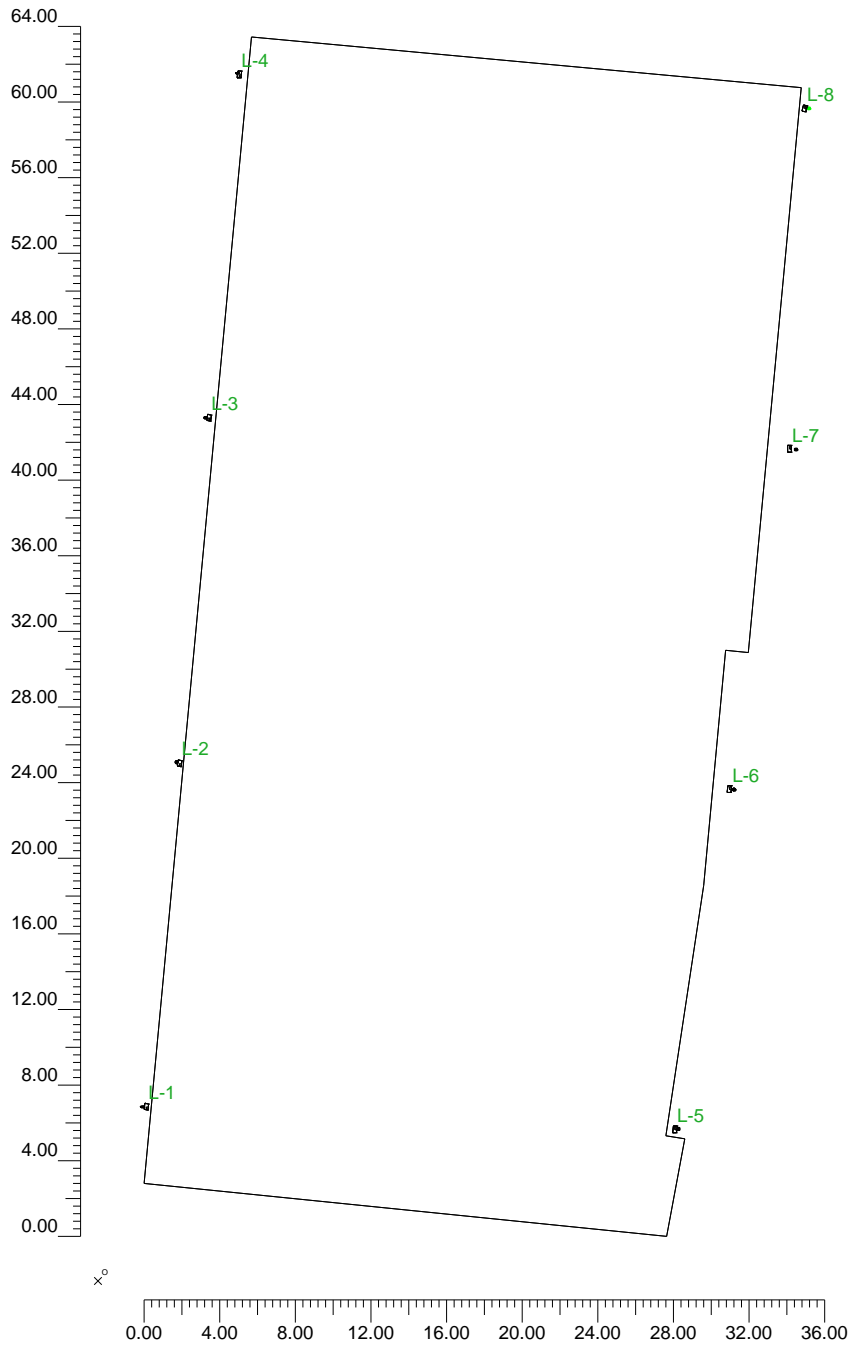
2.1 Vista 2D Pla Treball i Retícula de Càlcul

Escala 1/400



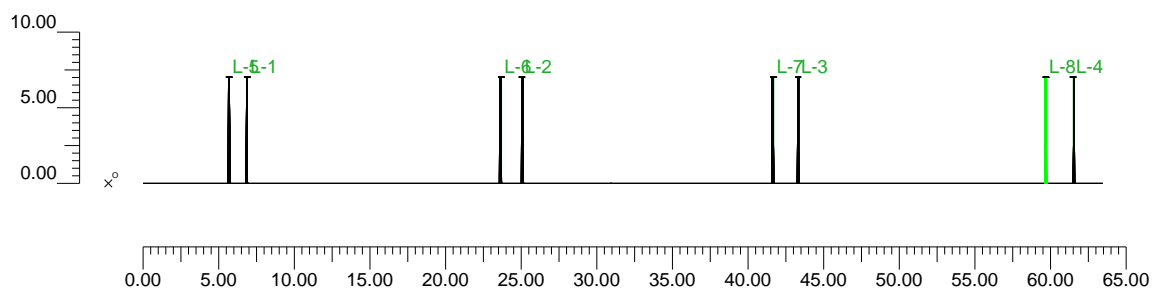
2.2 Vista 2D en Planta

Escala 1/400



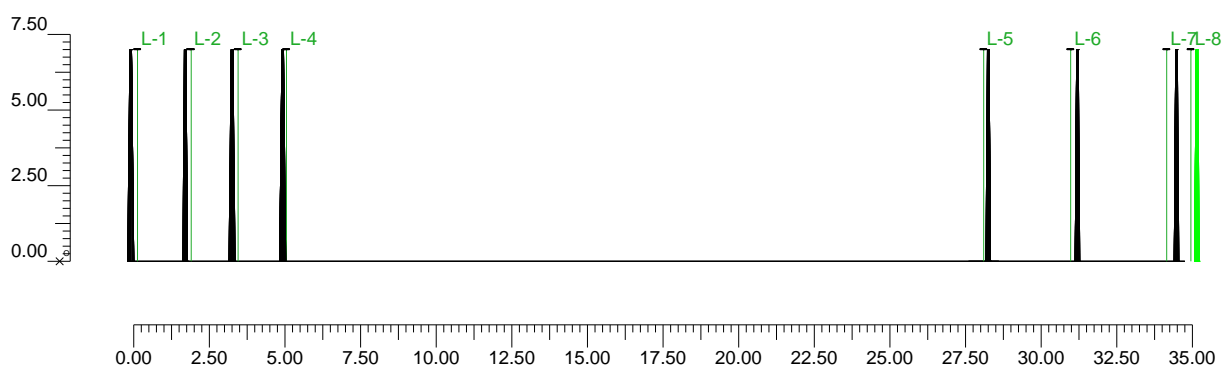
2.3 Vista Lateral

Escala 1/500



2.4 Vista Frontal

Escala 1/250



3.1 Informació Lluminares/Assaigs

Ref.	Línies	Nom Lluminares (Nom Assaig)	Codi Lluminares (Codi Assaig)	Lluminares N.	Ref.Làmp.	Làmpades N.
A	VMAX	V-Max Streetlighting luminaire (V-Max Streetlighting luminaire)	VMX.L074.V2.D4D4 (B14065 + S14330)	8	LMP-A	1

3.2 Informació Làmpades

Ref.Làmp.	Tipus	Codi	Flux [lm]	Potència [W]	Color [°K]	N.
LMP-A	L074.V2.D4D4	LED VMX.L074.V2.D4D4	7374	70	4000	8

3.3 Taula Resum Lluminares

Ref.	Llum.	On	Posició Lluminares X[m] Y[m] Z[m]	Rotació Lluminares X[°] Y[°] Z[°]	Codi Lluminares	Factor Cons.	Codi Làmpada	Flux [lm]
A	1	X	2.58;9.20;7.00	0;0;174	VMX.L074.V2.D4D4	0.80	LED VMX.L074.V2.D4D4	1*7374
	2	X	4.34;27.36;7.00	0;0;174		0.80		
	3	X	5.90;45.64;7.00	0;0;174		0.80		
	4	X	7.50;63.80;7.00	0;0;175		0.80		
	5	X	30.54;8.00;7.00	0;0;-5		0.80		
	6	X	33.43;26.00;7.00	0;0;-5		0.80		
	7	X	36.60;44.00;7.00	0;0;-5		0.80		
	8	X	37.40;62.00;7.00	0;0;-8		0.80		

3.4 Taula Resum Enfocaments

Torre	Fila	Columna	Ref. 2D	On	Posició Lluminares X[m] Y[m] Z[m]	Rotació Lluminares X[°] Y[°] Z[°]	Enfocaments X[m] Y[m] Z[m]	R.Eix [°]	Factor Cons.	Ref.
			L-1	X	2.58;9.20;7.00	0;0;174	2.58;9.20;0.00	-96	0.80	A
			L-2	X	4.34;27.36;7.00	0;0;174	4.34;27.36;0.00	174	0.80	A
			L-3	X	5.90;45.64;7.00	0;0;174	5.90;45.64;0.00	174	0.80	A
			L-4	X	7.50;63.80;7.00	0;0;175	7.50;63.80;0.00	-178	0.80	A
			L-5	X	30.54;8.00;7.00	0;0;-5	30.54;8.00;0.00	85	0.80	A
			L-6	X	33.43;26.00;7.00	0;0;-5	33.43;26.00;0.00	85	0.80	A
			L-7	X	36.60;44.00;7.00	0;0;-5	36.60;44.00;0.00	-5	0.80	A
			L-8	X	37.40;62.00;7.00	0;0;-8	37.40;62.00;0.00	37	0.80	A

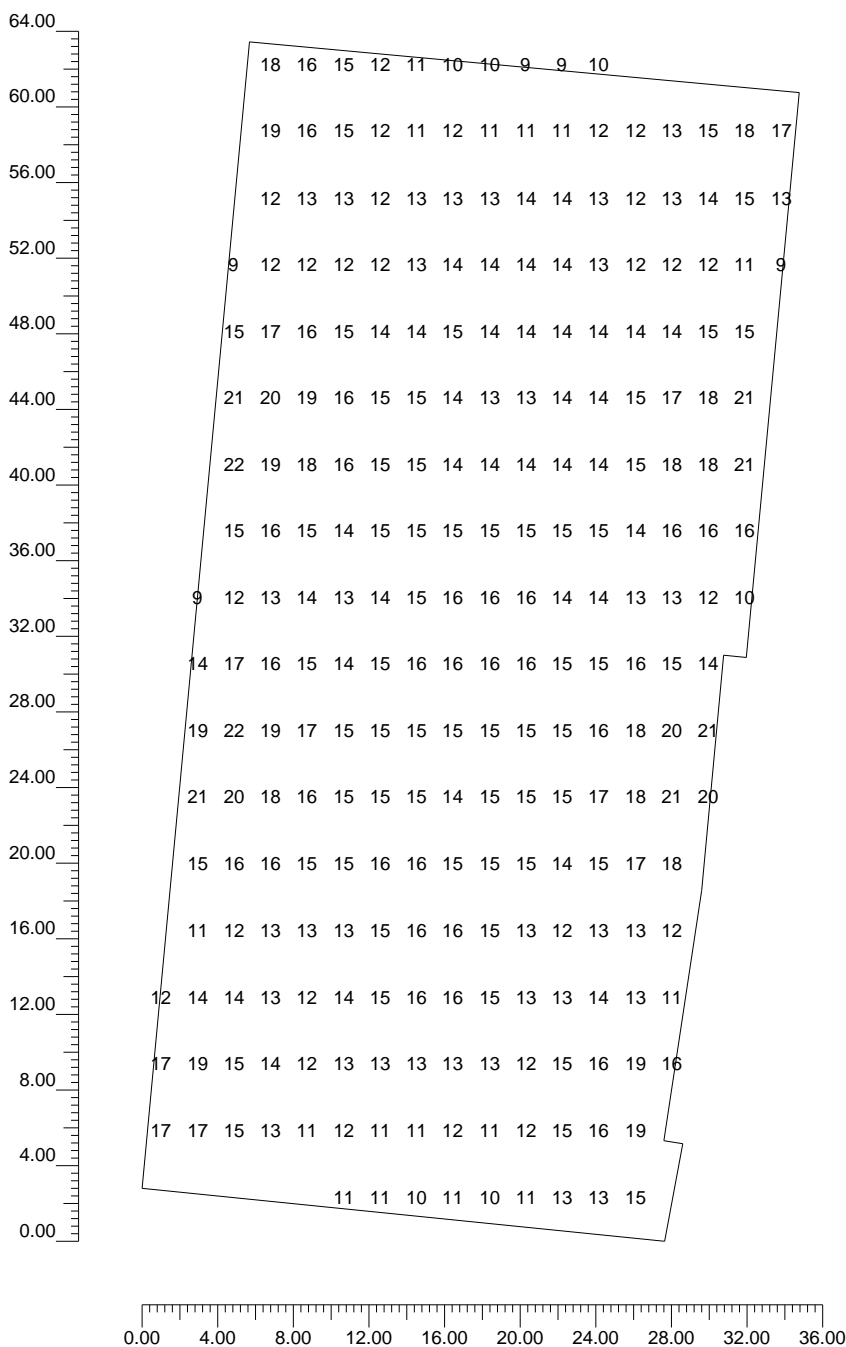
4.1 Valors d'Il.luminància Horizontal sobre Pla de Treball

O (x:2.47 y:2.35 z:0.00)	Resultats	Mig	Mínim	Màxim	Mín/Mig	Mín/Màx	Mig/Màx
DX:1.93 DY:3.52	Il.luminància Horizontal (E)	15 lux	9 lux	22 lux	0.61	0.41	0.67

Tipus Càlcul

Sòls Dir.

Escala 1/400



4.2 Valors d'Il.luminància sobre:Pla de Treball

O (x:2.47 y:2.35 z:0.00)	Resultats	Mig	Mínim	Màxim	Mín/Mig	Mín/Màx	Mig/Màx
DX:1.93 DY:3.52	Il.luminància Horitzontal (E)	15 lux	9 lux	22 lux	0.61	0.41	0.67

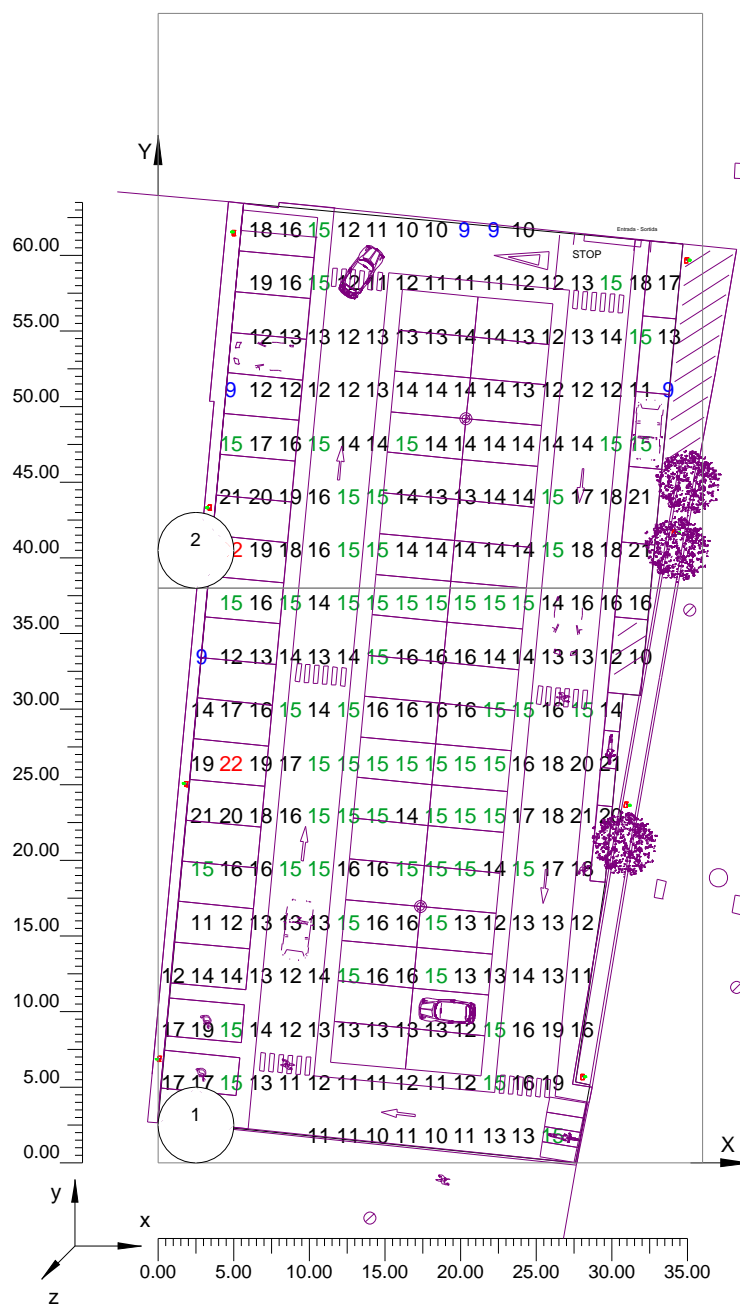
Tipus Càlcul

Sòls Dir.

4.2
Escala 1/500

Valors d'Il.luminància sobre:Pla de Treball

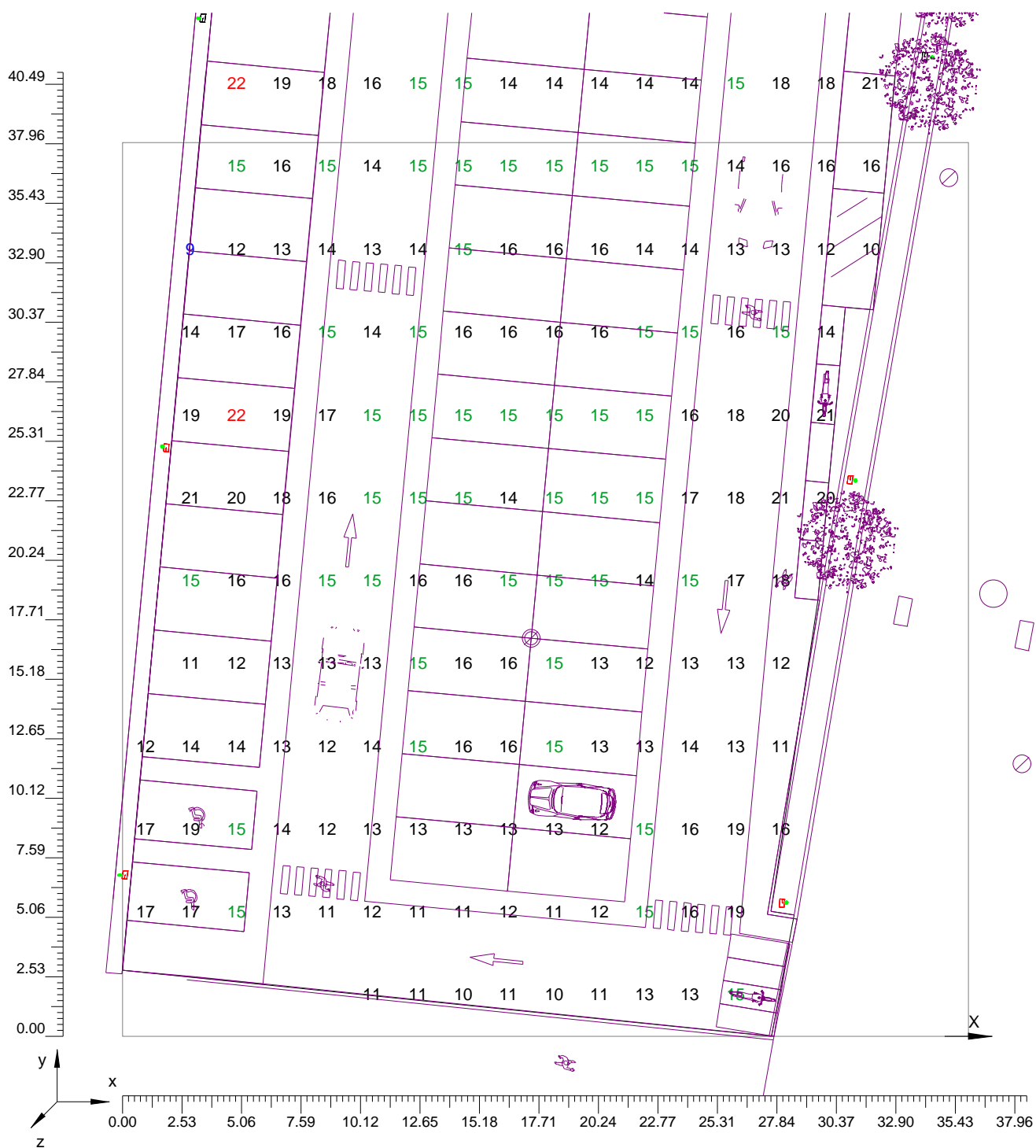
Total Parts: 2



4.2 Valors d'Il.luminància sobre:Pla de Treball

Escala 1/253

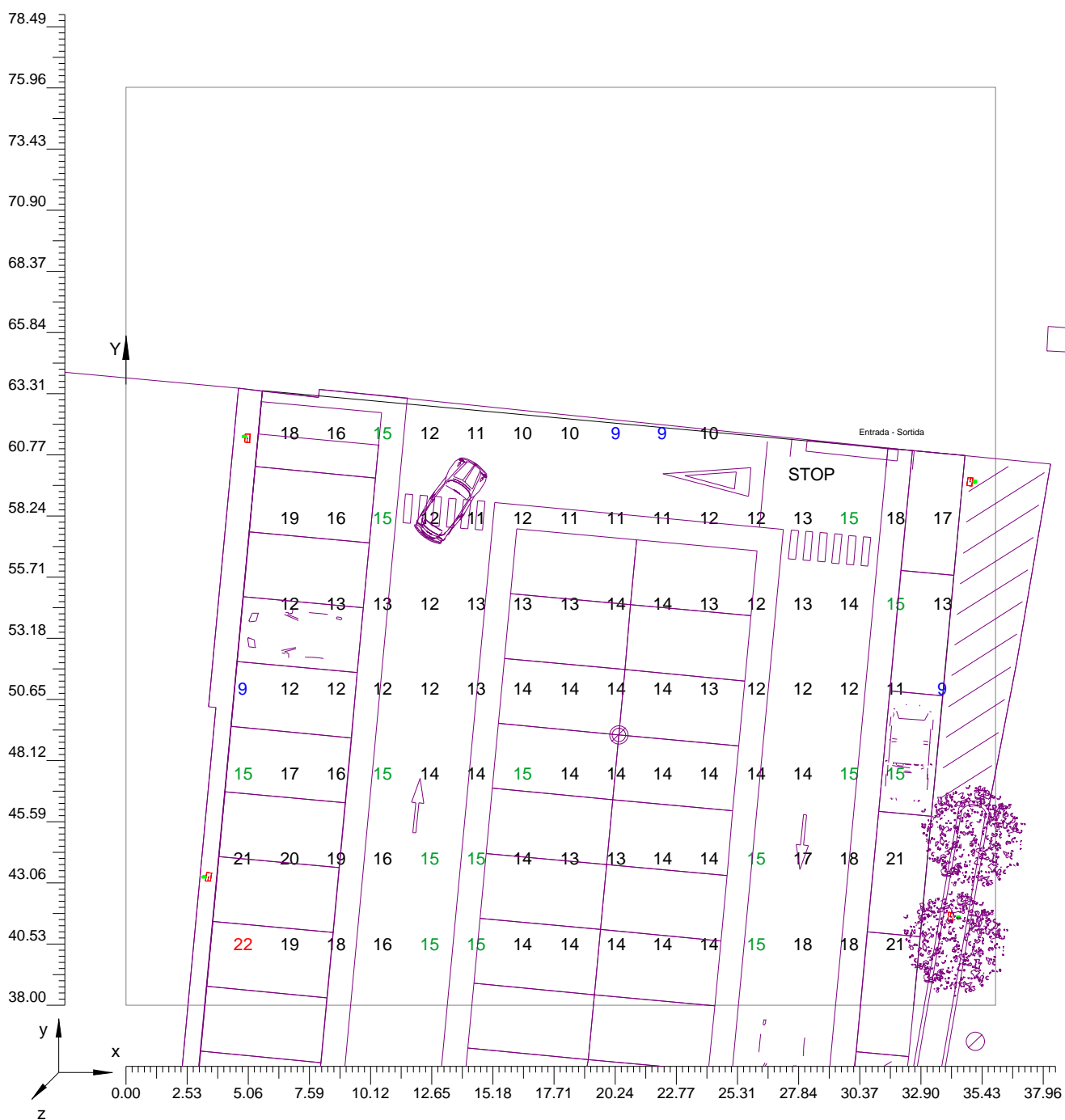
Part 1 de 2



4.2 Valors d'Il.luminància sobre:Pla de Treball

Escala 1/253

Part 2 de 2



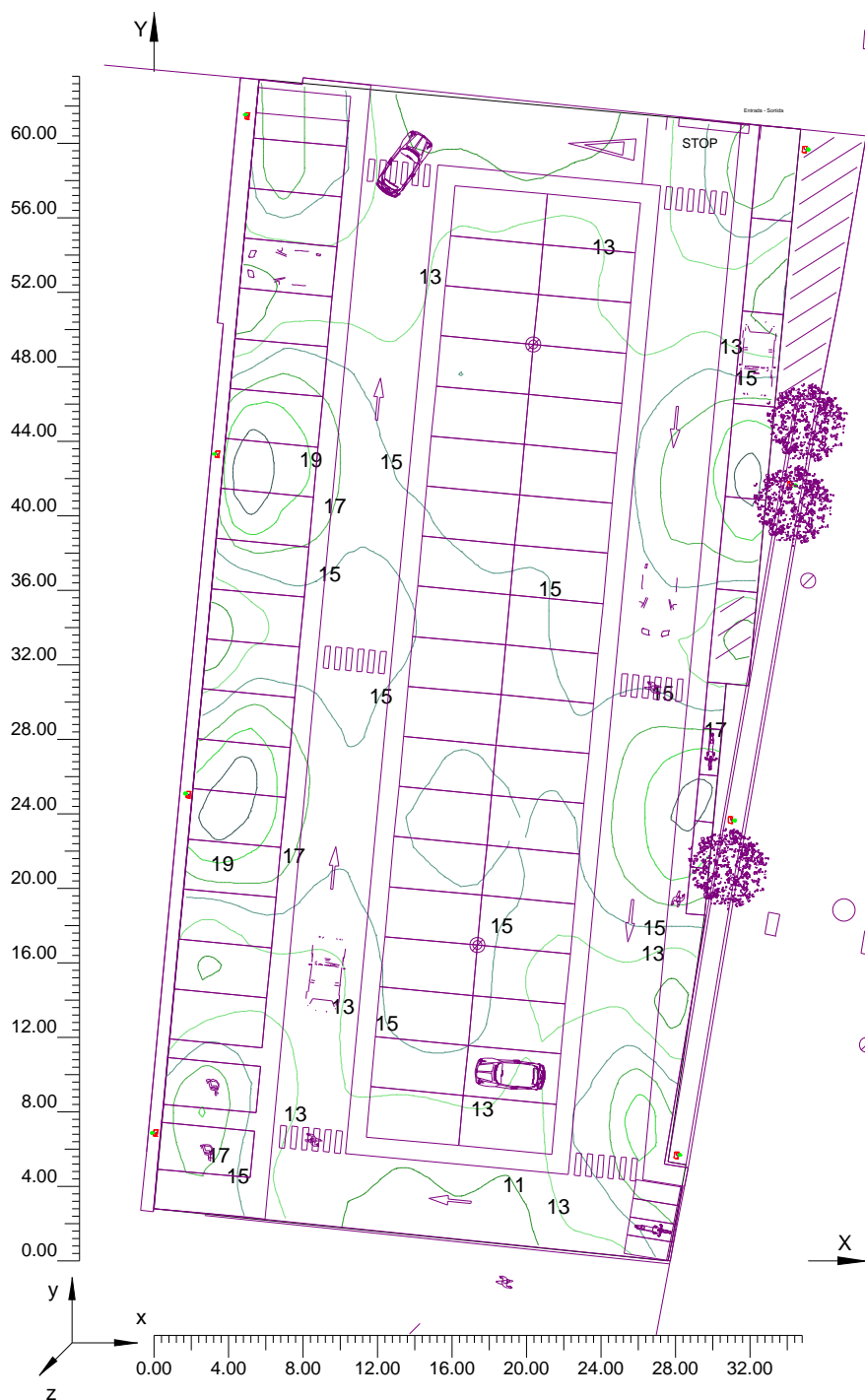
4.3 Corbes Isolux sobre:Pla de Treball_1

O (x:2.47 y:2.35 z:0.00)	Resultats	Mig	Mínim	Màxim	Mín/Mig	Mín/Màx	Mig/Màx
DX:1.93 DY:3.52	Il.luminància Horitzontal (E)	15 lux	9 lux	22 lux	0.61	0.41	0.67

Tipus Càlcul

Sòls Dir.

Escala 1/400



Informació General	1
1. Dades Projecte	
1.1 Informació Àrea	2
1.2 Paràmetres de Qualitat de la Instal.lació	2
2. Vistes Projecte	
2.1 Vista 2D Pla Treball i Retícula de Càlcul	3
2.2 Vista 2D en Planta	4
2.3 Vista Lateral	5
2.4 Vista Frontal	6
3. Dades Llumínaries	
3.1 Informació Llumínaries/Assaigs	7
3.2 Informació Làmpades	7
3.3 Taula Resum Llumínaries	7
3.4 Taula Resum Enfocaments	7
4. Taula Resultats	
4.1 Valors d'Il.luminància Horitzontal sobre Pla de Treball	8
4.2 Valors d'Il.luminància sobre:Pla de Treball	9
4.3 Corbes Isolux sobre:Pla de Treball_1	12

PLÀNOLS

PLEC DE CONDICIONS XARXES D' ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT EXTERIOR

Consideracions generals

A més a més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'agost).
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Fulls d'interpretació, publicats pel "Ministeri de Indústria".
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig del 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- Normes i Instruccions del "Ministeri de la vivenda", sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A."
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministeri de Obres Públiques".
- Real Decret 401/1989, de 14 d'abril, pel que es modifica el Real Decret 2642/1985, de 18 de desembre, sobre subjecció a especificacions tècniques i homologació dels suports metàl·lics.
- Norma UNE-EN 40-5:2003: Columnes i bàculs d'enllumenat.

Seran també d'obligat compliment les Normes particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra. El Contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, Llicències i Dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a la execució i posta en servei de la instal·lació d'enllumenat públic, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es deriven de llur obtenció, inclòs els costos de la companyia de subministrament elèctric. El contractista també haurà

d'abonar totes les despeses necessàries per a la obtenció de la Aprovació Prèvia del Projecte i la Autorització de Posta en Servei, per part dels Serveis Territorials d'Indústria.

Documentació prèvia a l'inici de les Obres Elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra. Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

Bàculs i Columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte, Certificat de "colada".

Llumeneres

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana, flux lluminós i corbes fotomètriques.

Equip d'Encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials podran ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que acompleixin les esmentades qualitats. Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista, immediatament i en llur totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los per mitjà que cregui oportú pel compte de la Contracta. Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats. Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i

qualitats que s'utilitzin normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Condicions dels Materials

Tubs, Canalitzacions de Cables Soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60° C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set, contra damnatges mecànics.

Columnes

En el cas que els plànols de Projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran "troncocòniques" de les dimensions especificades en els plànols i construïdes en planxa d'acer a partir del cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Q/mm²), o superior, classe St 37. El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb elèctrode continu i en atmosfera controlada. No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells en que existeixi un canvi de gruix a la planxa d'acer utilitzada en diferents trams de la columna. A l'extrem inferior es soldarà la placa d'ancoratge de les dimensions especificades en els plànols i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartells de recolzament. Per al seu ancoratge a la cementació es disposaran els pernns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior per a millor agafada a la massa de formigó. Els pernns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011. Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i disposaran d'un marc de passamà de ferro de 30x3 mm. soldat a la vora de la mateixa. Disposarà de portelles en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada. Junt a una de les portes es disposarà, en un lloc accessible, a l'interior de la columna i soldat a ella, d'un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm. de gruix, per subjectar-hi la caixa i tauler de connexions. Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de 98,5 % de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de 600 g/m² sobre la superfície de la

columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial, s'adaptaran al que estableix la norma UNE 37.501. La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Basament de les Columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols. L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides. La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència major de H-150. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior) en el qual s'encastaran els pernys d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs voladores. A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub de PVC de diàmetre cent mil·límetres (100 mm.), per a permetre l'accés a l'interior de la columna.

Llumeneres

Les llumeneres seran pròpies de l'enllumenat públic, preparades per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu cap altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 65, classe II. Si poden ser directament accessibles seran de classe II i classe I únicament si es defineixen lluminàries obertes.

Característiques indicatives:

- Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.
- El gruix del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.).
- Tindrà un tractament de protecció que garanteixi la conservació de les seves qualitats òptimes.
- El gruix mínim de la capa adònica serà de quatre (4) micres.
- Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran en material no oxidable.
- Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que

- figuren als plànols.
- El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.
- La instal·lació elèctrica interior de les lluminàries es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures i els portalàmpades seran de porcellana segons la norma UNE 20.397-76.
- El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35° cap punt dels distints components enregistri una temperatura superior a l'admesa.
- Totes les parts metàl·liques seran inoxidables.
- Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figurin als plànols.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una placa o pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta cinc mil·límetres quadrats (35 mm².) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, i a cinquanta centímetres (0,5 m.) de profunditat, com a mínim. Totes les unions dels conductors de terra i amb els elèctrodes es faran per mitjà de peces d'acoblament adequades, mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió. La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum. A més a més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte. S'utilitzaran interruptor diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència

a terra de les masses. La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a manipular-les.

Taulers de Connexió en Columnes

S'entén per tauler de connexió en columnes el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna. El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un gruix no inferior a cinc mil·límetres (0,005 m.), i disposarà dels borns polits i no tallants. Cada tauler disposarà, com a mínim, de:

- Placa base.
- Curt circuits unipolars amb els corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i maniobra.
- Tots els elements de la placa estaran aïllants elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargolaria serà de material inoxidable. El tauler s'instal·larà dins una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

Centre de Maniobra

Es defineix com a centre de maniobra el conjunt d'instal·lacions que fan falta per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per llur control i amidament. Principalment, consten dels següents elements:

- Equip de telegestió
- Quadre elèctric amb contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relés i transformadors d'intensitat i tensió, en el seu cas.
- Armari de protecció.

Generalitats

La realització d'aquest plec de condicions consisteix en els procediments de construcció i protocols d'assaigs necessaris, i la correcta execució dels quadres d'enllumenat exterior, amb l'objectiu d'aconseguir un sistema de fabricació estandarditzat a través de fabricants homologats, complint els procediments i les normatives establertes per aquest tipus de components i garantir el correcte i fàcil manteniment posterior.

Sistema de fabricació

Els Centres de Comandament han de fabricar-se en sèrie seguint els procediments i normes següents:

- Fabricants especialitzats amb controls de qualitat segons normes ISO 9002.
- Identificació clara exterior a cada centre de comandament de la marca del fabricant.
- Protocols d'assaig i control segons normes UNE-EN-60439-1-1993.
- Connexions de servei de companyia segons normes.
- Etiqueta d'identificació a l'interior de cada centre de comandament amb les dades
- següents:
 - Marcat C.E.
 - Numero de fabricació.
 - Tensió de treball.
 - Potència nominal.
 - Verificació de control de qualitat.
 - Data de fabricació.
- Connexions de servei segons les normes particulars de cada companyia subministradora.
-

Sistema de comandament i control centralitzat (opcional)

Els centres de comandament han de tenir espai de reserva, accessoris elèctrics i el cablejat necessari per a la instal·lació d'un futur Sistema de Gestió i Comandament Centralitzat.

Assaigs

Els destinats a verificar las característiques d'un armari són:

- Assaigs tipus (realitzats sobre els armaris tipus i vàlids per a tota la gamma):
 - Verificació dels límits de calentament.
 - Verificació del grau de protecció.
- Assaigs de rutina (realitzats per cada un dels armaris):
 - Inspecció de tots els conjunts. Inspecció del cablejat.
 - Verificació de prova en buit, en tensió.
 - Verificació del funcionament elèctric.
 - Verificació de comprovació mecànica de l'aparellatge.

- Verificació de la resistència d'aïllament.

Característiques constructives

Característiques mecàniques.

• Grau de protecció:

- Mòdul de connexió de servei comandament i control IP 65, IK 10.

- Mòdul de l'estabilitzador – reductor fins a IP 44, IK 10.

• Envoltant exterior:

- Planxa d'acer inoxidable Norma AISI-304 de 2 mm de gruix.

- Pintura normalitzada GRIS RAL 7032 RGHS-12340.

- Sostre per a la protecció contra la pluja.

- Tancaments de triple acció i maneta antivandàlica ocultable amb suport de bloqueig per cadenat.

- Clau segons norma de companyia subministradora JIS 20.

- Argolles de transport desmuntables, per la col·locació de cargol llis una vegada situat el quadre elèctric.

- Sòcol encastrable d'acer inoxidable per instal·lar en la cimentació amb ancoratge reforçat i amb perns M 16 adaptable a l'armari.

- Banqueta de 300mm d'acer inoxidable per muntatge sobre sòcol encastrable i amb perns M 16 adaptable a l'armari.

- Portes plegades al seu perímetre per major rigidesa, amb espàrrecs roscats M4 per connexions del conductor de terra.

Característiques elèctriques.

• Connexió de servei segons les normes de companyia elèctrica.

• Les línies de alimentació a punts de llum estaran protegides individualment amb tall omnipolar contra sobrecarregues i curtcircuits amb interruptors magnetotèrmics i contra corrents de defecte a terra amb diferencials de 300 mA de sensibilitat.

• Els centres de comandament estaran protegits contra sobretensions transitòries amb descarregadors de classe I ó II.

• Enllumenat interior amb portabombetes estanc.

• Presa de corrent per a ús de manteniment.

• Cablejat de potència secció mínima 6mm².

• Prensaestopes de poliamida PG- 29 per cada línia de sortida.

• Borns de connexió de línies de sortida de mínim 35mm².

Conducció per a Canalitzacions d'Enllumenat

Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables discorren dins dels tubs, a les voreres els cables aniran a rases de seixanta centímetres (0,6 m.) de

fondària i quaranta centímetres (0,4 m.) d'amplada. A les cruïlles de calçada els cables aniran a rases de 80 centímetres (0,8 m.) de fondària i (0,5 m.) d'amplada.

Cables per a Enllumenat Exterior

Els cables que s'empraran per a l'Enllumenat Exterior, seran de coure electrolític de 1/56 m/mm² de resistència específica i seccions nominals les que figuren als plànols. Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a 6 mil·límetres quadrats (6 mm²). La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4000 V). Si el projecte no especifica altre cosa els cables d'enllumenat enterrats seran armats amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinili (PVC) Designació UNE RV 0,6/1 kV. La resistència màxima a vint graus centígrads (20° C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74. La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat ITC-BT-19. A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables. Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, Tensió nominal mil volts (1000 V.) designació UNE RV-K 0,6/1 kV. I de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2,5 mm²). Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE 21.011, 21.012, 21.014, 21.015, 21.042, 21.064 i proposta UNE 21.019.

Medició i Abonament

A efectes de medició i abonament s'estableix el següent criteri:

Cables.

Es mesurarà i abonarà pels metres lineals (ml) col·locats en obra. En el preu assignat per metre lineal (ml) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i abonament de les bobines corresponents.

Conduccions per a Canalitzacions

El preu comprèn l'execució de (ml) de rasa segons dimensions i característiques que s'assenyalen als plànols corresponents. Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit i recobriment als cables o conduccions i tots els tubs necessaris per a passar els cables. En cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el rebliment i el transport a

l'abocador dels materials sobrants. També està inclosa la compactació fons a un noranta-cinc per cent (95%) del pròctor normal. Es mesurarà per metre lineal (ml).

Punt de Llum.

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de la columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el formigó amb els seus pern d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la placa o pica de terra, així com els accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament. Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

Centres i Quadres de Maniobra.

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions. Aquesta unitat inclou principalment quadres, programador astronòmic, temporitzador, comptadors, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc. Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix. Tot això degudament connectat i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

CATÀLEGS I INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA



AcuityBrands.
Expanding the boundaries of lighting™

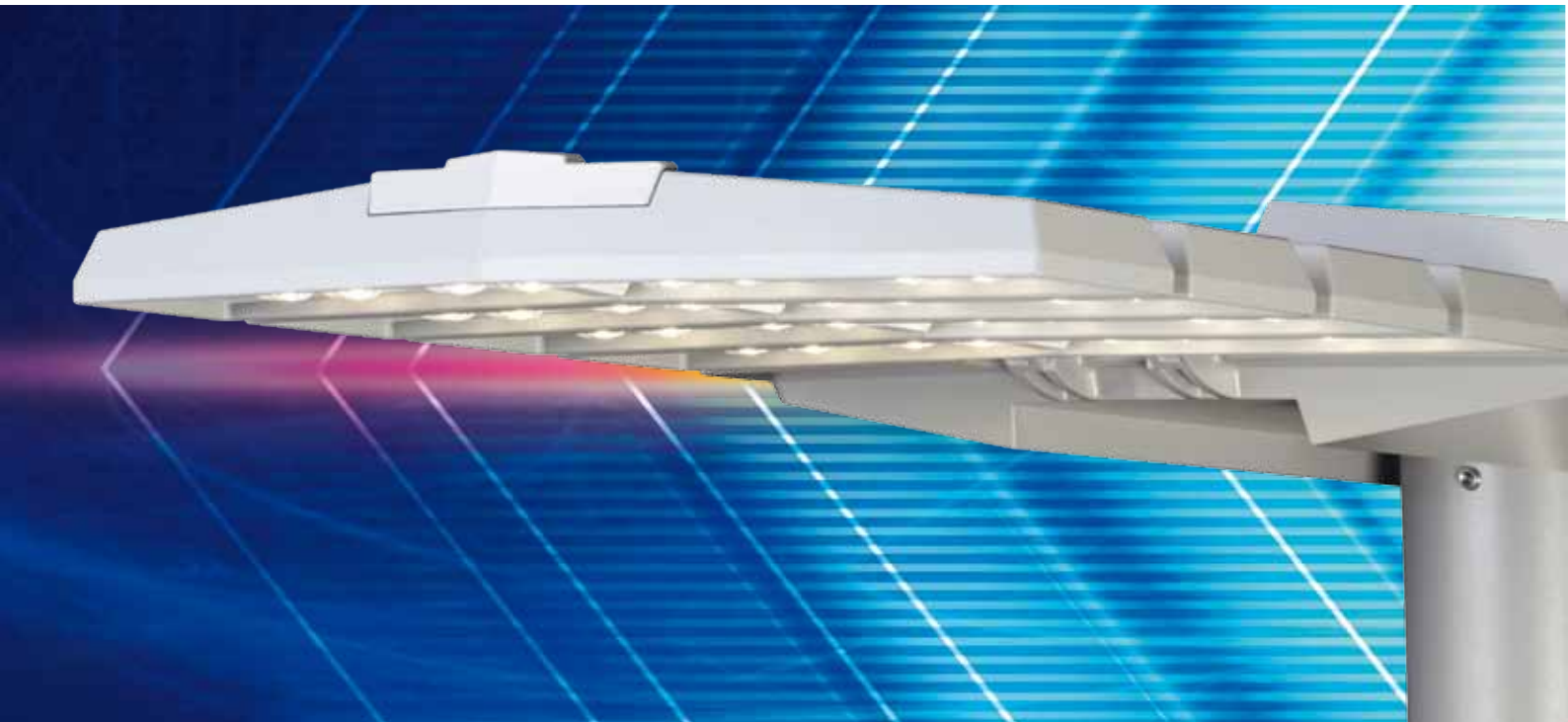
V·M^XTM 

**FLEXIBILIDAD
EXTREMA**



PENDIENTE DE PATENTE
DISEÑO EUROPEO REGISTRADO

V·M·A·X™



PENDIENTE DE PATENTE
DISEÑO EUROPEO REGISTRADO



Flexibilidad extrema

V-MAX™ es la auténtica revolución en luminaria LED caracterizada por su eficacia y su forma vanguardista.

Dispone de un pionero sistema modular, diseñado mediante un enfoque que divide el área de las fuentes de luz y crea una luminaria totalmente expandible, sostenible y actualizable que sirve para una amplia variedad de aplicaciones de alumbrado público.

Los diseñadores de productos de Carandini se centran a diario en el futuro, con el fin de convertir la tecnología innovadora en realidad. Nuestro trabajo garantiza el suministro de las tecnologías más modernas y de la mejor calidad. Gracias a su diseño revolucionario de chevrons LED y su óptica personalizada, permite un mayor espaciado entre columnas. V-MAX™ es el resultado de este trabajo en convertir el futuro en realidad.

óptica / fuente de luz

- > Disponible con diferentes paquetes ópticos para alumbrado público de distintos tipos
- > Paquetes que varían de 2.000 a 29.000 lúmenes
- > Temperatura de color de 4000 K y 3000 K
- > LED sometidos a pruebas de laboratorio para evitar la mortalidad acelerada

homologaciones

CE

Módulos LED IP 66 (EN 60529)
Alojamiento driver IP 66 (EN 60529)

Ta de -40 °C a +50 °C

Diseñado para IK08

Para más información visite
www.carandini.com



Rendimiento típico de la luminaria

Configuración	n° de chevrons	Lúmenes suministrados	Consumo de potencia	Corriente del controlador	Vida proyectada del módulo LED (L70B50 @ Tq 25 °C)*
VMX.L074	V1	7.000	60 W	300 mA	100.000+hrs
VMX.L144	V2	14.000	118 W	300 mA	100.000+hrs
VMX.L164	V3	16.000	160 W	1.000 mA	100.000+hrs
VMX.L224	V6	23.000	205 W	700 mA	100.000+hrs
VMX.L294	V8	31.000	278 W	700 mA	100.000+hrs

El cuadro superior no es más que un ejemplo de los paquetes de lúmenes que se ofrecen. Para más información sobre las características de rendimiento de V-MAX™, póngase en contacto con su representante de Carandini.

*Para el resto de datos métricos de duración con CEI PA62722-2-1 y 62717, póngase en contacto con su representante de Carandini.

Nota: Datos correctos en el momento de la impresión.



diseño modular
rendimiento óptico
excelencia térmica



V·MAX™

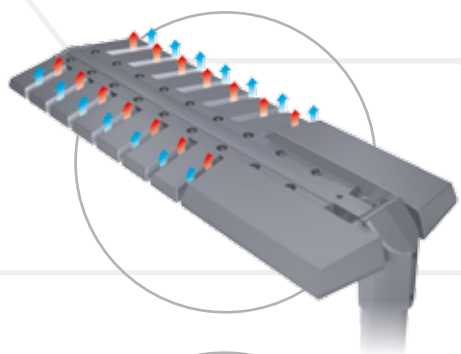
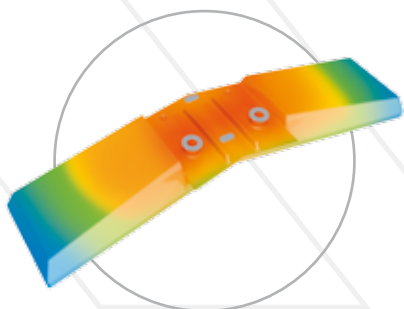


rendimiento

Gestión térmica

El revolucionario diseño de V-MAX™ ha sido desarrollado con el fin de aumentar la disipación térmica de los componentes electrónicos fundamentales, prolongando así la vida útil de todo el sistema de la luminaria hasta 88.000 horas. El calor que genera los chevrons LED se disipa gracias a los espacios que existen entre ellos y que provoca una reacción de corriente de aire natural donde el aire caliente se eleva y deja paso al aire con temperatura ambiente. Esta reacción física provoca una refrigeración constante del chevron cuidando de su vida. Este efecto físico se conoce como refrigeración por convección.

V-MAX™ opera según tres principios de transferencia térmica, conducción, convección y radiación. Para garantizar la correcta gestión de drivers y de los potentísimos LED montados en la placa base de aluminio, manteniendo la temperatura en una escala térmica dentro de límites con el fin de prolongar la vida útil del sistema. Esto ofrece un rendimiento lumínico líder en el mercado, garantizando la prolongada vida útil del producto.



CONDUCCIÓN

DOBLE VÍA DE GESTIÓN DEL CALOR DEL LED AL MÓDULO CHEVRON Y DEL EQUIPO AL COMPARTIMENTO DEL DRIVER.



CONVECCIÓN

ENTRE LOS CHEVRONS LED Y EL COMPARTIMENTO DEL DRIVER



RADIACIÓN

EL CALOR DEL DRIVER Y DE LOS LED SE DISIPA MEDIANTE EL ALUMINIO Y SE RADIA EN TODAS DIRECCIONES.

EXCELENCIA TÉRMICA

Características técnicas

La luminaria con carcasa de fundición de aluminio LM6 ([EN AC-44100] [AL.Si12]) sellada con un IP66 y sujeción de acero inoxidable M5 permite el acceso al compartimento del driver para la conexión eléctrica y el mantenimiento. Las placas de aluminio PCB están montadas directamente en el Chevron LED de fundición de aluminio LM6 ([EN AC-44100] [AL.Si12]) para alcanzar la máxima disipación térmica. Cada chevron LED IP66 está conectado al compartimento del driver a través de conectores "plug and play" y un perfil de aleación de aluminio extruido 6063-T6 (AlMg0.5Si)-T6, cuya longitud varía según el número de chevrons LED. El conjunto óptico consta de 4 lentes de 2x2 de PMMA (Versaflex TPE OM 9-802CL) y se fusiona con una inyección de PMMA VM100 opaca, además incorpora un perfil de goma reforzando el sello de todo el sistema óptico para garantizar la conservación del IP66. La luminaria es apta para montaje vertical (60/76 mm) y entrada lateral (34/42/60mm) y se puede ajustar con inclinaciones entre 0° y 5°.



V-MAX™ Entrada de cable doble.

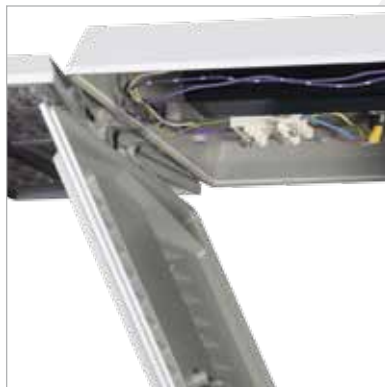
Prestaciones y ventajas

Diseño revolucionario

- > Diseño único que permite el ensamblaje entre 1 y 8 chevrons LED al módulo del driver, en función del proyecto lumínico necesario, y por tanto se adapta perfectamente a las diferentes necesidades de iluminación, según requerimiento del cliente.
- > Chevrons LED "plug and play" que se actualizan con facilidad in situ, según mejore la eficacia y eficiencia del LED.
- > Apto para montajes laterales o verticales sin necesidad de sujeciones adicionales.

Gestión térmica mejorada

- > Diseñado para garantizar el montaje de los chevrons LED directamente al perfil de aluminio central con una bolsa de aire entre cada chevron permitiendo la convección.
- > Cada chevron LED se ha diseñado para que actúe como su propio disipador térmico independiente, y conduzca y radie el calor lejos de los componentes LED básicos.



V-MAX™ Acceso al compartimento driver mediante tapa articulada.

Tecnología LED altamente eficaz

- > Los LED de alta calidad y elevada eficacia, junto con los drivers LED más actuales, aseguran una elevada cantidad de lúmenes por vatio y un sistema de vida útil más prolongada.

Luminaria totalmente controlable

- > Desarrollada para ofrecer una flexibilidad autónoma para una potencia constante de lúmenes, niveles de iluminación variables y programas de reducción lumínica.
- > Disponible con opción de drivers DALI.



V-MAX™ Chevron LED.

modularidad

expandible
sostenible
actualizable



DISEÑO

V·MAX™

V-MAX™ ofrece un diseño modular desarrollado con un enfoque que subdivide la luminaria en distintos módulos individuales (chevrons LED) totalmente expandibles, sostenibles y actualizables.

Expandible

V-MAX™ es una luminaria totalmente expandible que se ha desarrollado alrededor de un compartimento driver con capacidad para el uso de 1 a 8 chevrons LED. Esto crea una luminaria que garantiza homogeneidad tanto visual como de rendimiento, con un paquete de 2.000 a 29.000 lúmenes, que permite su uso en todo tipo de zonas residenciales, y peatonales, carreteras principales y vehículos pesados.

Sostenible

La sostenibilidad es la facilidad con la que se mantiene un producto para solucionar daños y cambiar piezas sin tener que sustituir los componentes intactos. V-MAX™ se ha diseñado para ofrecer todas estas ventajas al usuario final a lo largo de toda la vida útil del producto. Con sus chevrons LED “plug and play”, que se cambian in-situ, V-MAX™ es la solución de alumbrado público LED sostenible más completa.

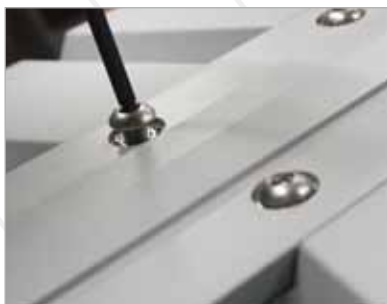


MODULAR

modularidad

Actualizable

La modularidad de V-MAX™ prepara a esta luminaria LED para el futuro. Los chevrons LED se actualizan in situ con gran facilidad, no solo garantizan la sostenibilidad de la luminaria sino que además son totalmente actualizables. Si la eficacia LED mejora, la luminaria, también.



Paso 1

Desatornillar chevrons del perfil de aluminio.



Paso 2

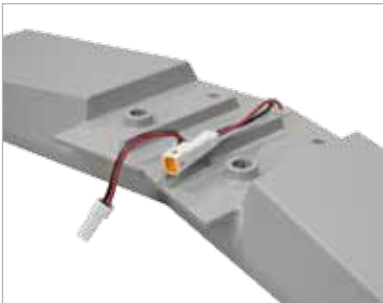
Desconecte el antiguo chevron LED.



Paso 3

Extraiga el antiguo chevron LED.





Paso 4
Sustituya el nuevo chevron LED.



Paso 5
Conecte el nuevo chevron LED mediante los conectores existentes.



Paso 6
Monte el nuevo chevron LED en el perfil de la luminaria.



rendimiento óptico



RENDIMIENTO ÓPTICO

V·MAX™

El diseño único de los chevrons V-MAX™ que utiliza los LED más eficaces con un sistema óptico de 4 lentes de 2x2, permite ofrecer el escenario lumínico según el rendimiento exacto deseado para todo tipo de zonas, desde peatonales hasta las carreteras para vehículos pesados.

Su sistema óptico 2x2 de gran rendimiento y flexibilidad se adapta a todo tipo de geometrías y clases de iluminación. Este sistema de lentes permite numerosas configuraciones y vienen empotradas directamente en el chevron LED, lo que evita la contaminación lumínica.



rendimiento óptico

espaciados típicos

zona peatonal S3

- > Luminaria en una columna de 6 m con un brazo de 0,5 m.
- > Columna montada a 1,5 m del borde de la carretera.
- > Anchura de la carretera de 7 m (dos carriles de 3,5 m).
- > Acera de 1,5 m a cada lado.

carretera residencial S2

- > Luminaria en una columna de 8 m con un brazo de 0,5 m.
- > Columna montada a 1,5 m del borde de la carretera.
- > Anchura de la carretera de 7 m (dos carriles de 3,5 m).
- > Acera de 2,5 m a cada lado.

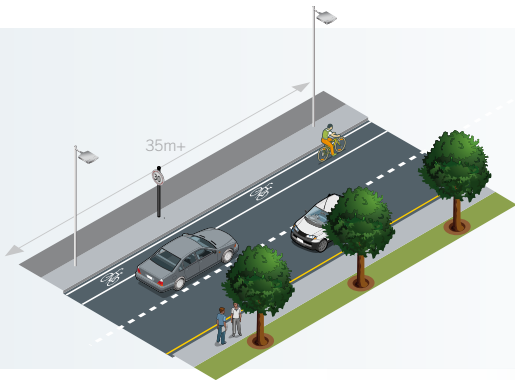
carreteras principales ME3c

- > Luminaria en una columna de 8 m con un brazo de 0,5 m.
- > Columna montada a 1,50 m del borde de la carretera.
- > Anchura de la carretera de 7,5 m (dos carriles de 3,75 m).

carreteras para vehículos pesados ME2

- > Luminaria en una columna de 12 m con un brazo de 0,5 m.
- > Columna montada a 1,50 m del borde de la carretera.
- > Anchura de la carretera de 7,5 m (dos carriles de 3,75 m).

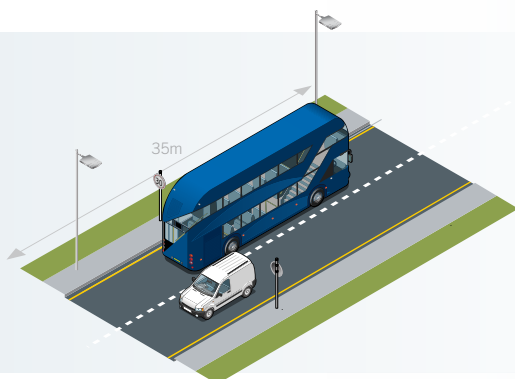




1



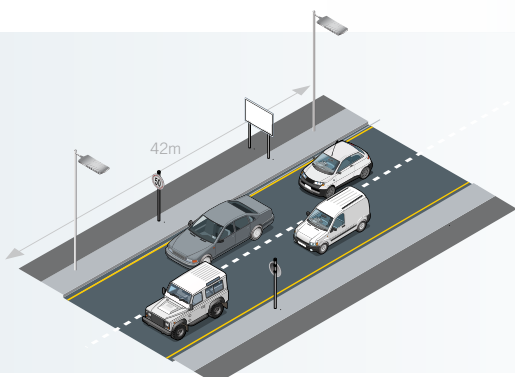
2



2



3



5



7



V-MAX 0° ángulo para acoplamiento tipo PT



V-MAX 0° ángulo para acoplamiento tipo PT

Versión de fábrica a 0° de ángulo

Nota: Las características técnicas de la luminaria Carandini representan los valores típicos. Todas las descripciones, ilustraciones, dibujos y datos técnicos del catálogo y del sitio web de Carandini representan únicamente datos generales de los productos a los que se aplican, y no forman parte de ningún contrato. La empresa se reserva el derecho a cambiar las características técnicas según su criterio exclusivo, sin notificación previa ni anuncio público.

aplicaciones

UNE EN13201

Alumbrado residencial
Zonas peatonales
Carreteras principales
Carreteras para vehículos pesados
Autovías
Aparcamientos

peso (con controles eléctricos)

VMX V1 (1 chevron)	6,25kg
VMX V2 (2 chevrons)	7,8kg
VMX V3 (3 chevrons)	9,35kg
VMX V4 (4 chevrons)	10,9kg
VMX V5 (5 chevrons)	12,25kg
VMX V6 (6 chevrons)	13,8kg
VMX V7 (7 chevrons)	15,35kg
VMX V8 (8 chevrons)	16,6kg

TA

-40°C a +50°C

Resistencia al viento

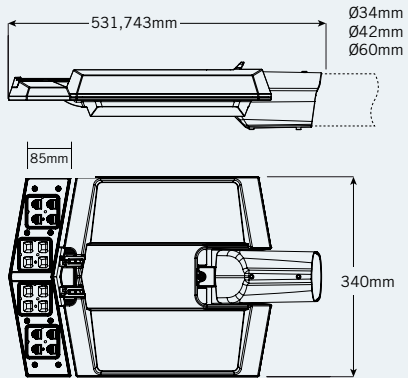
VMX V1 (1 chevron)	0.034m ²
VMX V2 (2 chevrons)	0.037m ²
VMX V3 (3 chevrons)	0.039m ²
VMX V4 (4 chevrons)	0.042m ²
VMX V5 (5 chevrons)	0.044m ²
VMX V6 (6 chevrons)	0.046m ²
VMX V7 (7 chevrons)	0.049m ²
VMX V8 (8 chevrons)	0.051m ²



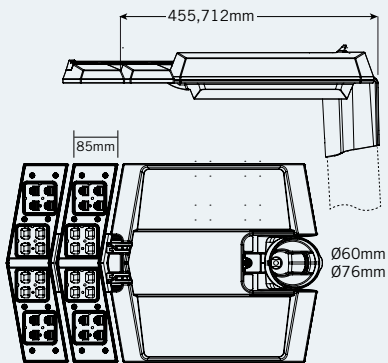
Montaje lateral



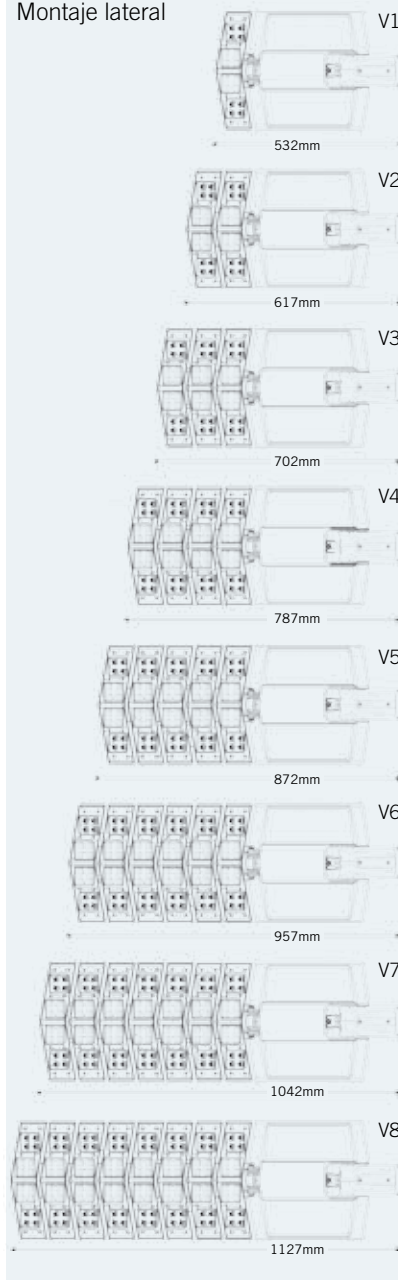
dimensiones en mm



Montaje posterior

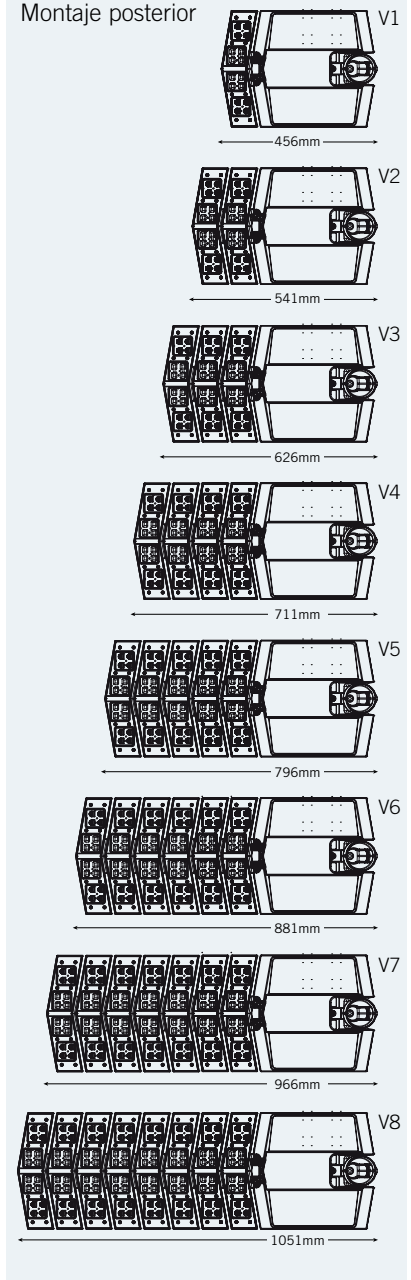


Montaje lateral



Dimensiones para acoplamiento tipo SE1

Montaje posterior



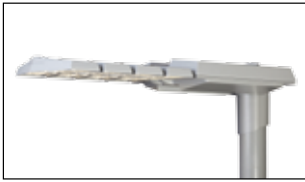
Dimensiones para acoplamiento tipo PT1



datos del pedido: luminaria

Datos de configuración VMAX

SERIE



VMX	V-Max™	
	Código	Fuente de luz
	.L023	Módulo LED de aprox. 2000lm con temp. de color de 3000K
	.L033	Módulo LED de aprox. 3000lm con temp. de color de 3000K
	.L043	Módulo LED de aprox. 4000lm con temp. de color de 3000K
	.L053	Módulo LED de aprox. 5000lm con temp. de color de 3000K
	.L073	Módulo LED de aprox. 7000lm con temp. de color de 3000K
	.L024	Módulo LED de aprox. 2000lm con temp. de color de 4000K
	.L034	Módulo LED de aprox. 3000lm con temp. de color de 4000K
	.L044	Módulo LED de aprox. 4000lm con temp. de color de 4000K
	.L054 (1)	Módulo LED de aprox. 5000lm con temp. de color de 3000K
	.L064	Módulo LED de aprox. 6000lm con temp. de color de 4000K
	.L074	Módulo LED de aprox. 7000lm con temp. de color de 4000K
	.L084	Módulo LED de aprox. 8000lm con temp. de color de 4000K
	.L094	Módulo LED de aprox. 9000lm con temp. de color de 4000K
	.L104 (1)	Módulo LED de aprox. 10000lm con temp. de color de 4000K
	.L114	Módulo LED de aprox. 11000lm con temp. de color de 4000K
	.L124 (3)	Módulo LED de aprox. 12000lm con temp. de color de 4000K
	.L144 (1)	Módulo LED de aprox. 14000lm con temp. de color de 4000K
	.L154	Módulo LED de aprox. 15000lm con temp. de color de 4000K
	.L164 (1)	Módulo LED de aprox. 16000lm con temp. de color de 4000K
	.L174 (1)	Módulo LED de aprox. 17000lm con temp. de color de 4000K
	.L184 (1)	Módulo LED de aprox. 18000lm con temp. de color de 4000K
	.L204 (1)	Módulo LED de aprox. 20000lm con temp. de color de 4000K
	.L214 (1)	Módulo LED de aprox. 20000lm con temp. de color de 4000K
	.L224 (1)	Módulo LED de aprox. 22000lm con temp. de color de 4000K
	.L234 (1)	Módulo LED de aprox. 23000lm con temp. de color de 4000K
	.L264 (1)	Módulo LED de aprox. 26000lm con temp. de color de 4000K
	.L294 (1)	Módulo LED de aprox. 29000lm con temp. de color de 4000K
	Código	Conjuntos de LED (chevrons)
	.V1	1 chevron LED
	.V2	2 chevrons LED
	.V3	3 chevrons LED
	.V4	4 chevrons LED
	.V5	5 chevrons LED
	.V6	6 chevrons LED
	.V7	7 chevrons LED
	.V8	8 chevrons LED
	Código	Distribución óptica
	.X2L2 (4)	Asimétrica frontal intensiva (iluminancia) - 1
	.X2L3 (4)	Asimétrica frontal intensiva - 2
	.L2Q1	Asimétrica frontal extensiva
	.L3Q1	Asimétrica longitudinal intensiva (luminancia) - 1
	.F4L2 (4)	Asimétrica frontal intensiva - 3
	.L2L3	Asimétrica longitudinal intensiva - 2
	.L2L4	Asimétrica longitudinal semiintensiva
	.F4Q1 (4)	Asimétrica longitudinal extensiva
	.D4D4	Asimétrica frontal intensiva - 4
	Código	Método de fijación
	.PT1	Entrada vertical 76-60mm
	.PT2	Entrada vertical 60mm
	.PT3	Entrada vertical 34-42mm
	.SE1 (5)	Entrada lateral 34-42mm
	.SE2	Entrada lateral 60mm
	.SE3	Entrada lateral 34-42mm
	Código	Color
	.C9	RAL-9006 Liso brillante (Plata metalizada)
	.RAL****	Color RAL indicado por el cliente
	Código	Opciones de clase eléctrica
	.CII	Clase II
	Código	Opciones de driver y regulación
	.LRD (2)	LED Regulable Protocolo Dali
	.LRC	LED Regulable en cabecera
	.LRT56	Programado para atenuarse un 50% de las 24:00h a las 06:00h
	.LRT66	Programado para atenuarse un 60% de las 24:00h a las 06:00h
	.LRT76	Programado para atenuarse un 70% de las 24:00h a las 06:00h
	Código	Opciones de mantenimiento lumínico
	.CL7	Programado para ofrecer el 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria
	.CL8	Programado para ofrecer el 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria
	.CL9	Programado para ofrecer el 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria
	.CL****	Programado para ofrecer el % lm toda la vida luminaria especificado por el cliente
	Código	Opción protección sobretensiones
	.C-PROTEC	Con protección contra sobretensiones
	Código	Opciones Cable
	.S/CAB	Consultar con un representante de Carandini las diferentes configuraciones de cable en la luminaria

Características estándar del producto

Código	Clase eléctrica
.CI	Clase I
Código	Célula Fotoeléctrica
.S/FOTOC	Sin célula fotoeléctrica
Código	Acabado
.ES	Sin pintura reforzada
Código	Equipo
.L1N	Driver 1 nivel
Código	Tipo de mantenimiento lumínico
.S/Reg	Sin Regulación
Código	Protección
.S-Protect	Sin Protección sobretensiones
Código	Cables
.S/CAB	Sin cables

Ejemplo

VMX .L043 .V1 .X2L2 .PT1 .C9 .CI .LRD .CL7 .C-PROTEC .S/CAB

(1) No disponible en Clase II

(2) No disponible con mantenimiento lumínico

(3) No disponible en .CII con .V6

(4) No se puede utilizar para las versiones: (.V1 7000 lm) (.V1 9000 lm) (.V2 14000 lm) (.V2 18.000 lm)

(5) Retirando el adaptador interior, se consigue un diámetro de 76/60 mm

Aumentar luz reducir energía

V·MΛX™ 



An **Acuity** Brands Company

C. & G. CARANDINI, S.A.

Carrerada – Verneda
E-08107 Martorelles
Barcelona (España)

Tel.: (+34) 93 317 40 08

Fax: (+34) 93 317 18 90

carandini@carandini.com

Para más información, descargas de fichas técnicas,
hojas de instrucciones, etc., consultar nuestra Web
www.carandini.com

C. & G. Carandini, S.A. se reserva el derecho de
introducir cualquier modificación del producto sin
previo aviso.

C. & G. Carandini, S.A. 2014©
FL-0915-219



Ajuntament
de Sant Celoni

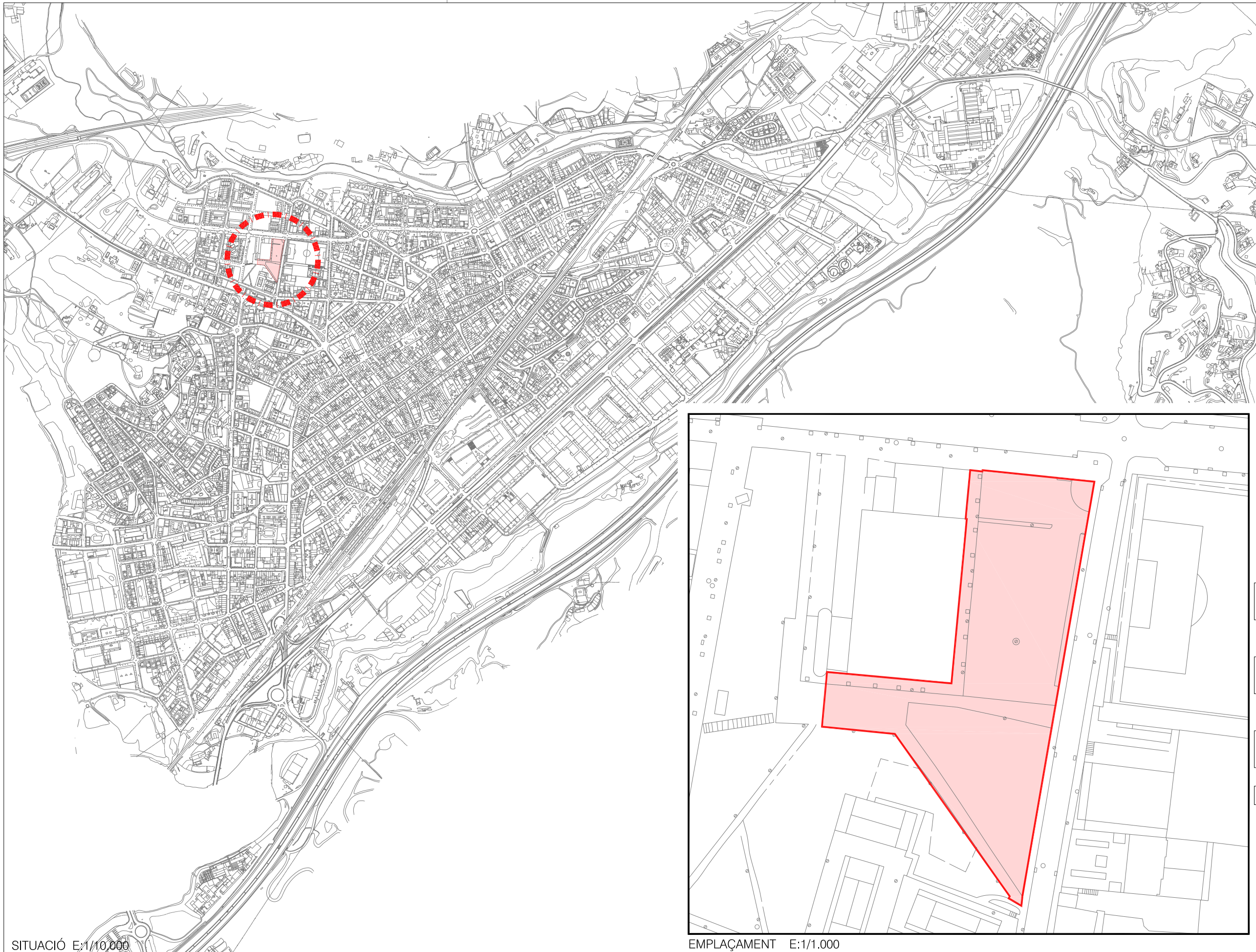
MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

2. PLÀNOLS

- 01 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 02.1 ESTAT ACTUAL- ORTOFOTO
- 02.2 ESTAT ACTUAL- REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- 03 PLANTA ACTUACIONS
- 04 ESTAT PROPOSAT
- 05 DETALL DISTRIBUCIÓ APARCAMENT
- 06.1 INSTAL·LACIONS - SANEJAMENT, AIGUA I TELEFONIA
- 06.1 INSTAL·LACIONS – CROQUIS INSTAL·LACIÓ AIGUA
- 07.1 INSTAL·LACIONS – XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC
- 07.2 INSTAL·LACIONS – COLUMNA LLUMINÀRIA
- 07.3 INSTAL·LACIONS – DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC

LLEGENDA

Àmbit d'actuació



SITUACIÓ E:1/10.000

EMPLAÇAMENT E:1/1.000

ACTUACIONS ZONA APARCAMENT PAVELLÓ ONZE DE SETEMBRE

SITUACIÓ I EEMPLAÇAMENT

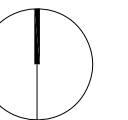


Actuacions aparcament pavelló...

ACTUACIONES ZONA APARCAMENT PAVELLÓ ONZE DE SETEMBRE

ESTAT ACTUAL - ORTOFOTO

02.1



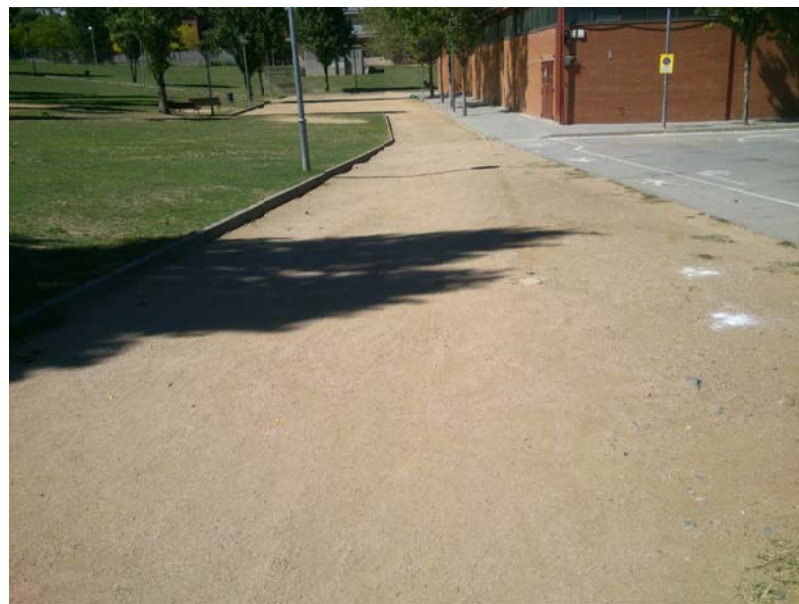
Ajuntament de Sant Celoni
Àrea de Territori

TÈCNIC REDACTOR RAQUEL RAMOS MEDINA
DATA OCTUBRE 2015

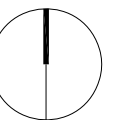
SANT CELONI

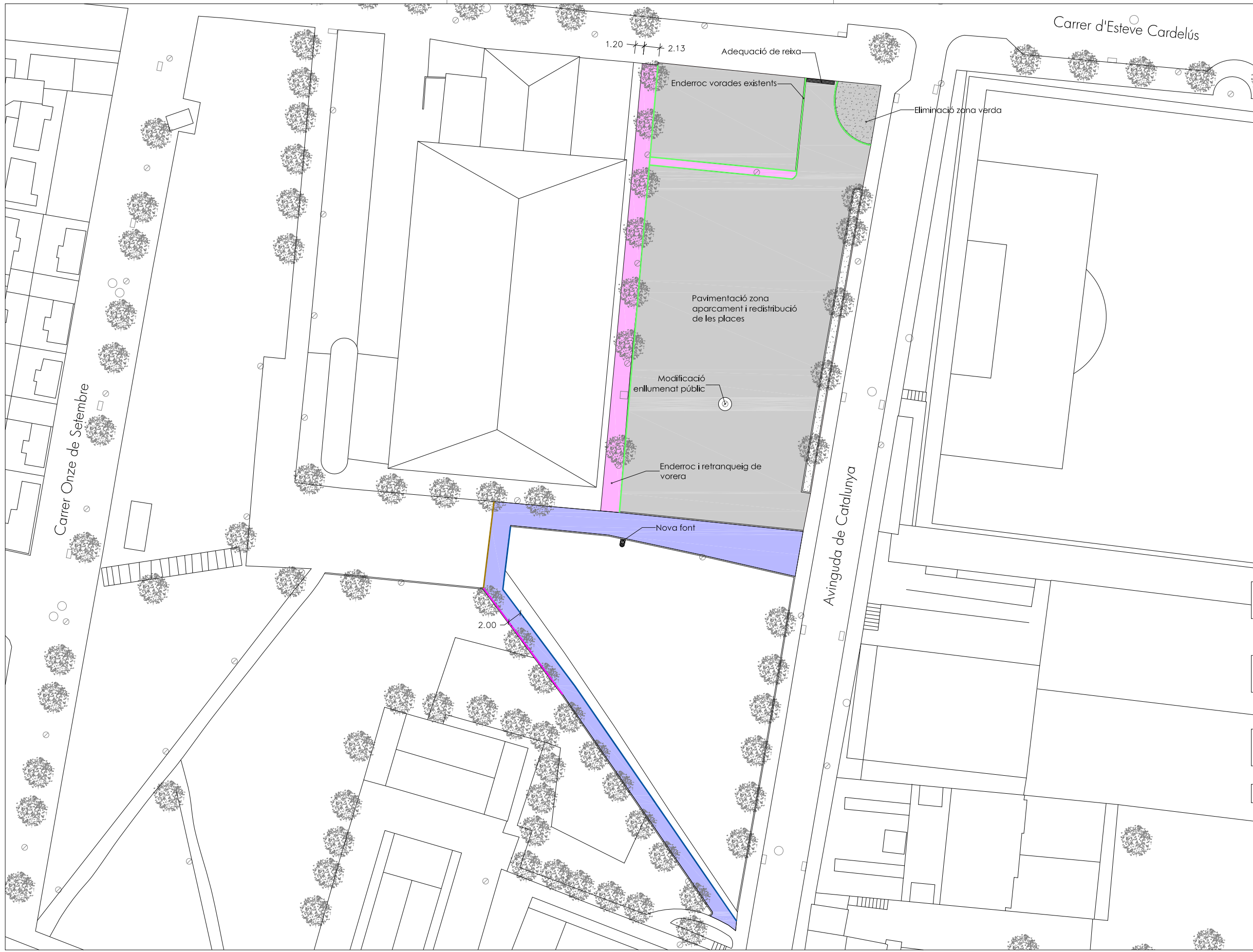
ESCALA 1/500(A3)

1509048-RR



Actuacions aparcament pavelló...



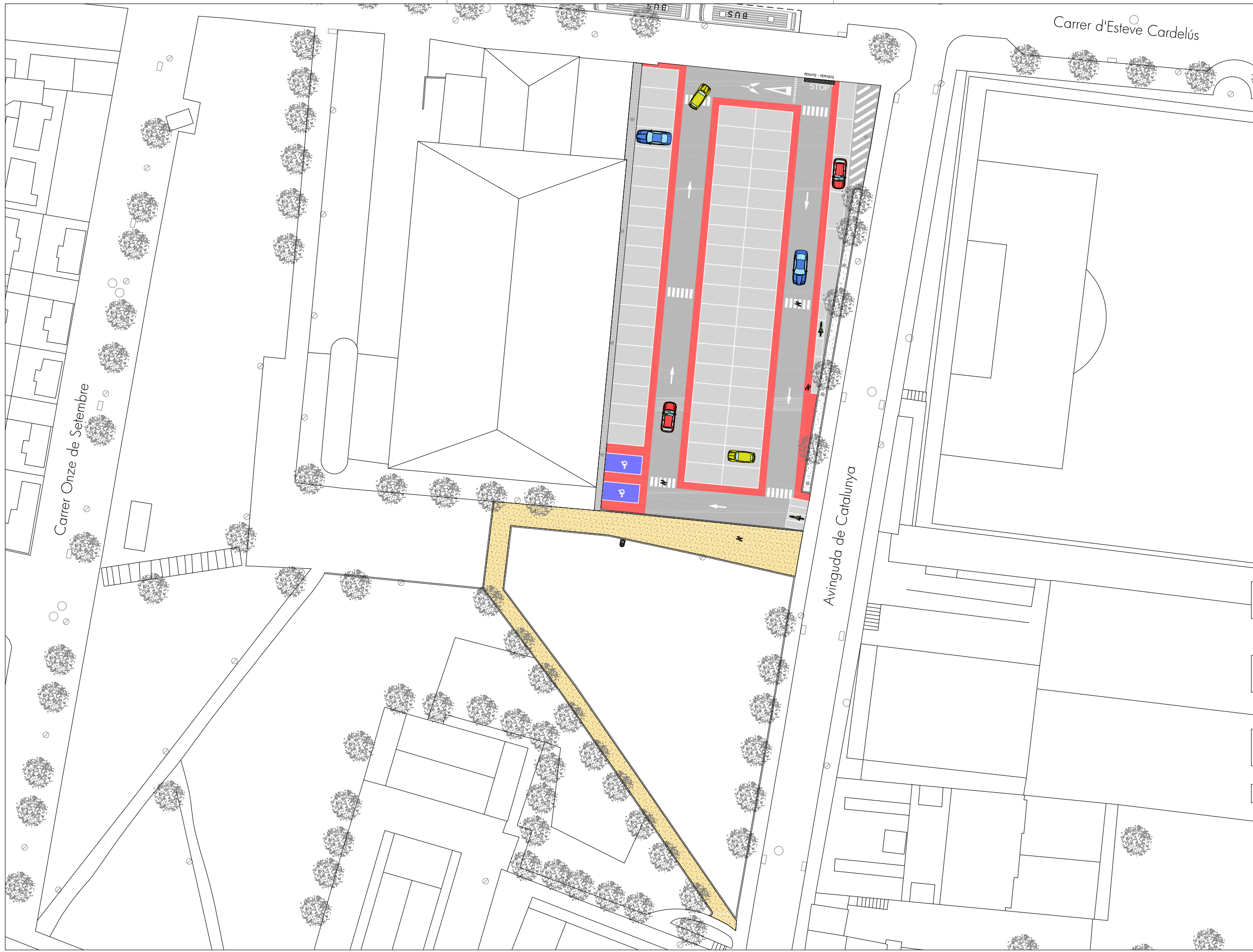


- LLEGENDA**
- ENDERROC VORERA+ARBRAT
 - ENDERROC VORADA
 - NOU PAVIMENT ASFALT-SAULÓ
 - ACTUACIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
 - NOVA VORADA F-8
 - NOVA VORADA T-1
 - NOU MURET PANTALLA

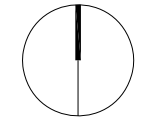
Actuacions aparcament pavelló...

ACTUACIONS ZONA APARCAMENT PAVELLÓ ONZE DE SETEMBRE

PLANTA ACTUACIONS

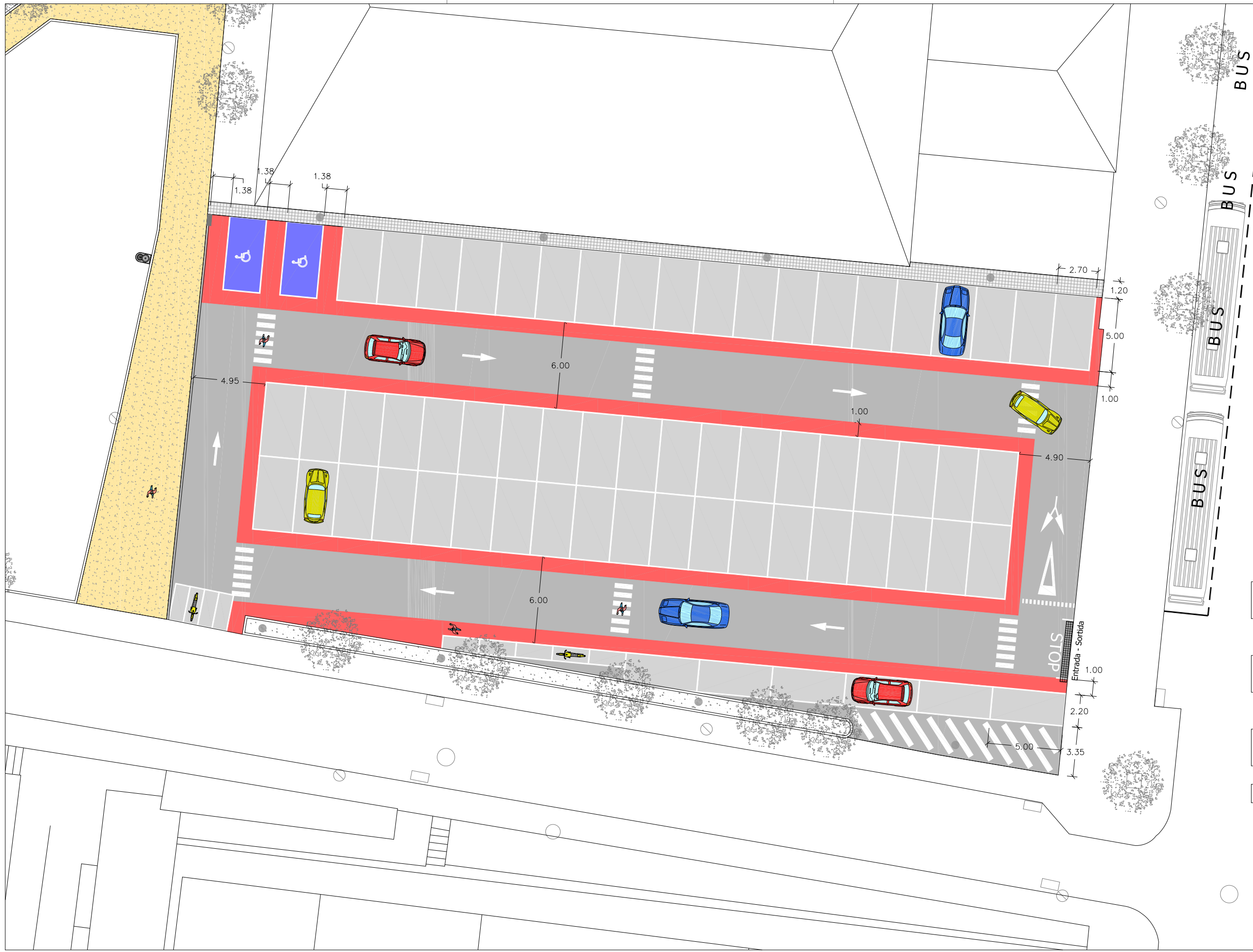


Actuacions aparcament pavelló...

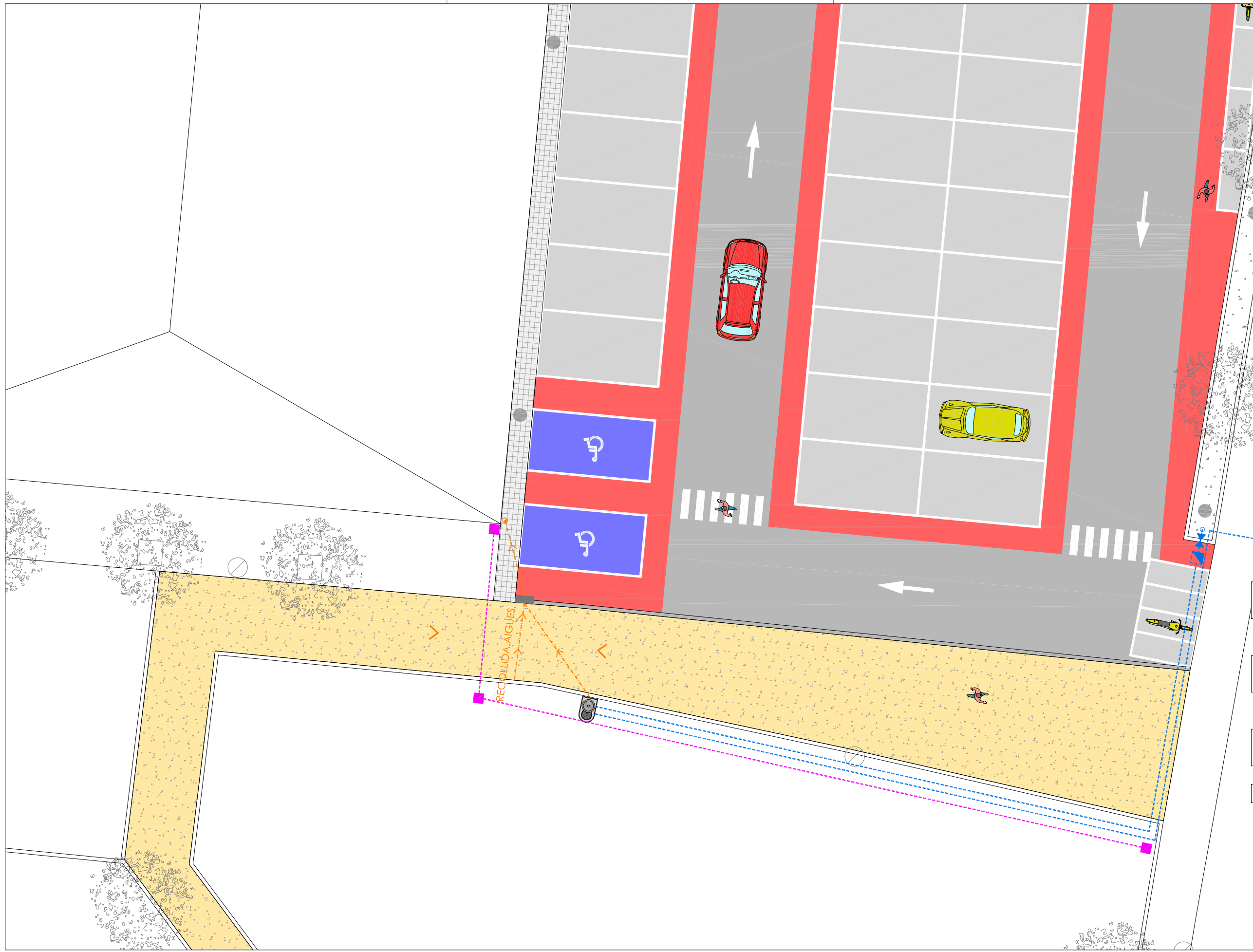


RELACIÓ DE PLACES D'APARCAMENT

- 2 Places adaptades de 2,50x5,00
- 9 Places de moto de 2,50x1,00
- 57 Places de turisme de 2,70x5,00
- 5 Places de turisme de 2,20x5,00



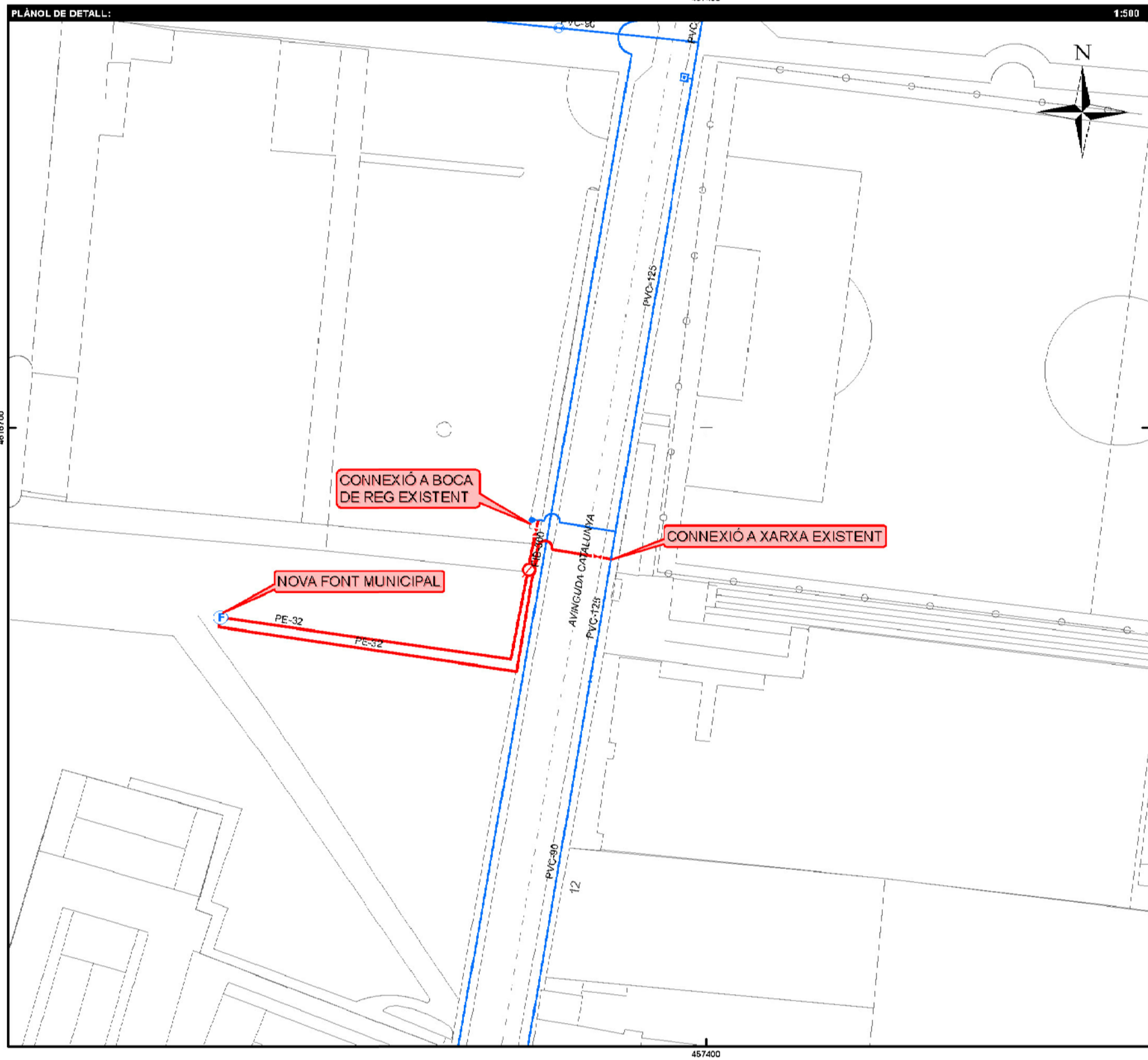
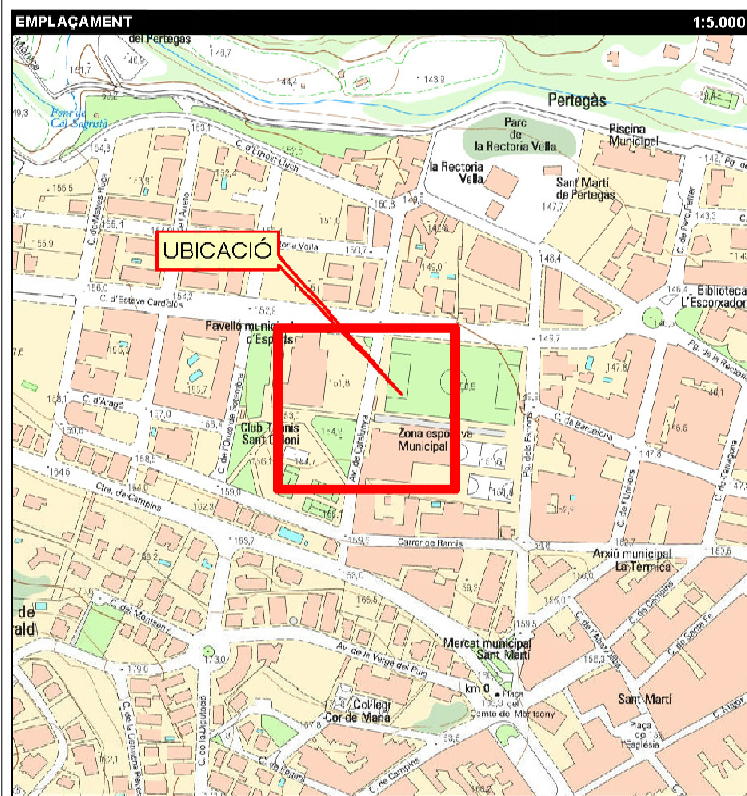
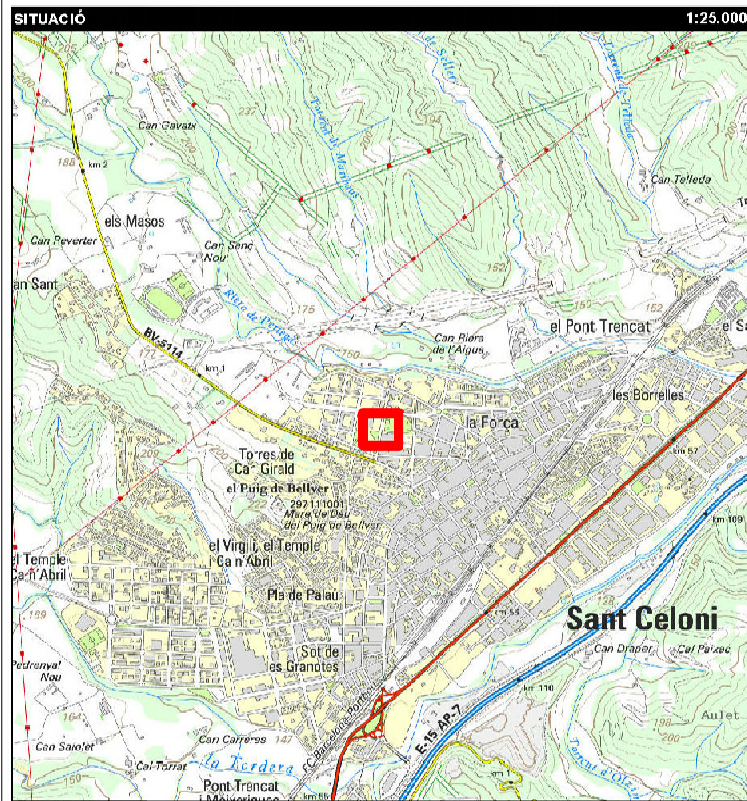
Actuacions aparcament pavelló...
15
12.5
10
7.5
5
2.5
0



- LLEGENDA AIGUA**
- XARXA AIGUA
 - ▶ CLAU DE PAS
 - COMPTADOR
- LLEGENDA SANEJAMENT**
- > XARXA SANEJAMENT
 - BAIXANT
- LLEGENDA TELEFONIA**
- TUBS PREVISIÓ XARXA
 - ARQUETA

Actuacions aparcament pavelló...

30
25
20
15
10
5
0

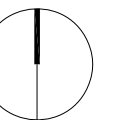


LEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- ⊕ HIDRANT
- ⊙ COMPADOR
- ⊙ BOMBAMENT
- ⊙ VENTOSA
- ⊙ DESCARREGA
- ELEMENT EXISTENT
- ⊕ VALVULA OBERTA
- ⊕ VALVULA TANCADA
- ⊕ VALVULA REGULADORA
- ⊙ POU
- ⊙ DIPÒSIT
- ⊙ ALTRES CAPTACIONS
- ELEMENT PROPOSAT

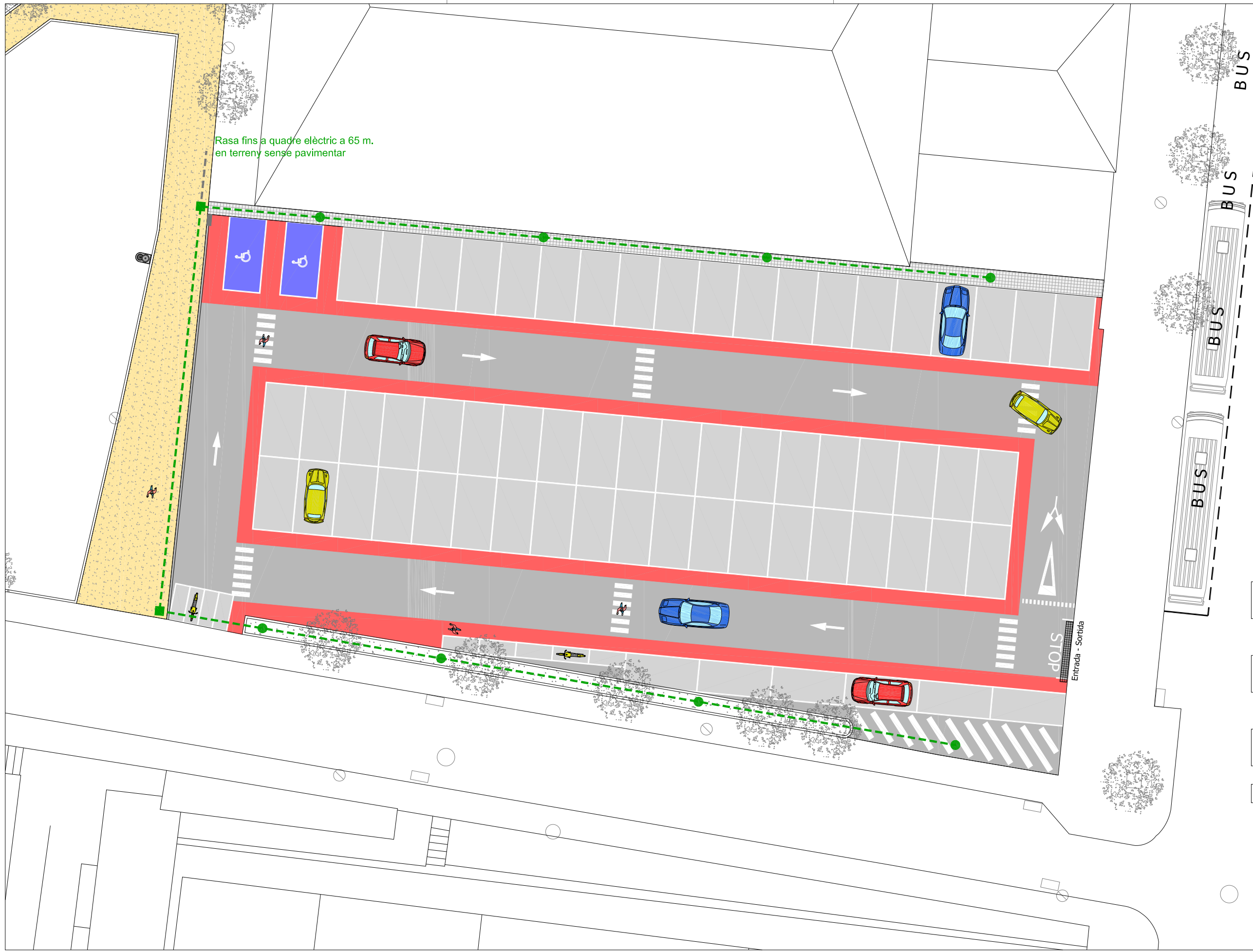
LEGENDA CANONADES:

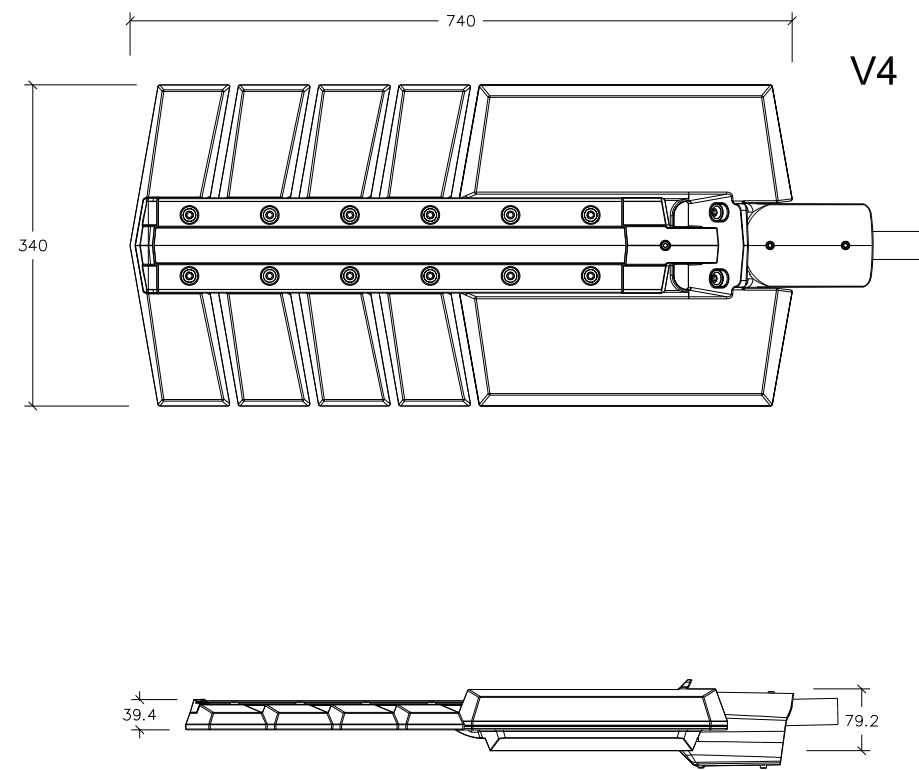
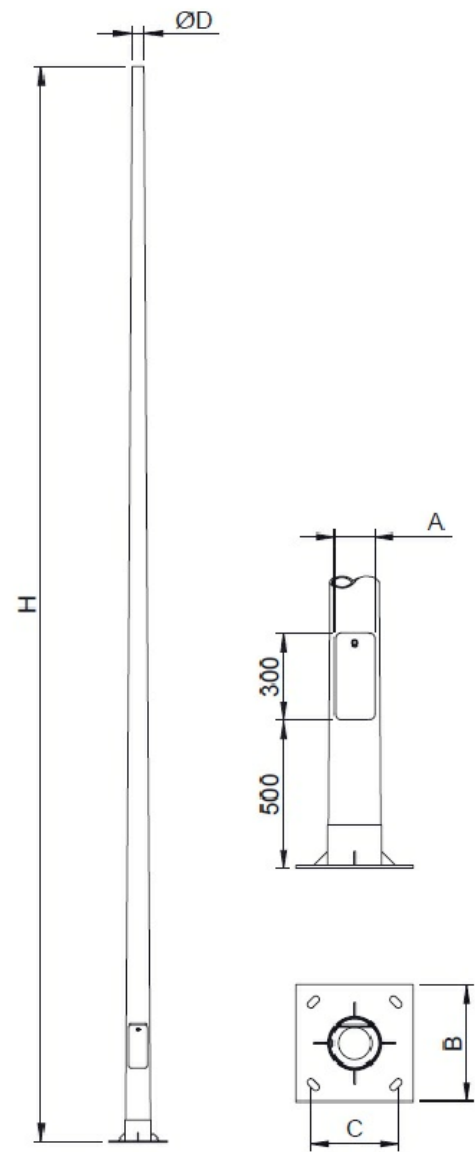
- XARXA D'AIGUA EXISTENT
- XARXA D'AIGUA PROPOSADA
- MATERIAL:
 - FB = FIBROCIMENT
 - FD = FCSA D'AC
 - PE = POLIETILÈ
 - PVC = PVC
 - FE = FERRE
 - FG = FOSA GRIS



LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC

- LLUMINÀRIA LED 70W EN COLUMNA TRONCOCÒNICA DE 7 m. D'ALÇADA
- XARXA ELÈCTRICA EN RASA S/DETALLS
- ARQUETA DE 40x40 cm.





Altura	Diàmetre superior	Ancho de puerta	Medida de placa base (BxB)	Distancia entre centros (Cx C)	Pernos	Cimentación terreno rocoso en (cm)	Cimentación terreno normal en (cm)	Cimentación terreno blando en (cm)
7000	60	105	400	285	M20 x 450	45 x 45 x 70	55 x 55 x 75	60 x 60 x 85

DETALLS COLUMNA

DETALL LLUMINÀRIA

Actuacions aparcament pavelló...

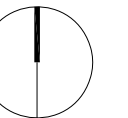


Ajuntament de Sant Celoni
Àrea de Territori

TÈCNIC REDACTOR RAQUEL RAMOS MEDINA
DATA OCTUBRE 2015

ACTUACIONS ZONA APARCAMENT PAVELLÓ ONZE DE SETEMBRE
INSTAL·LACIONS - COLUMNA I LLUMINÀRIA

07.2

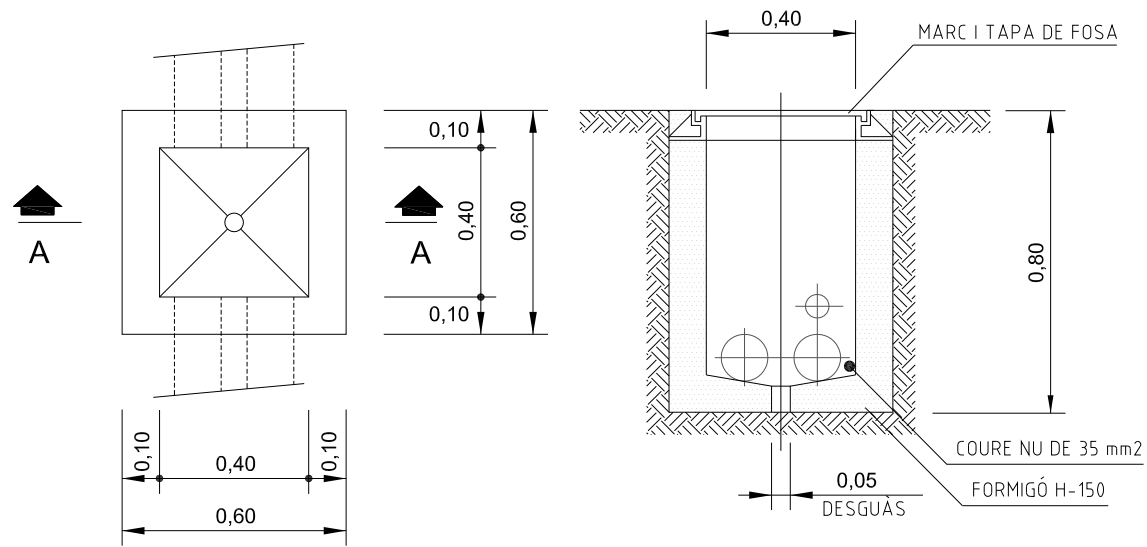


SANT CELONI

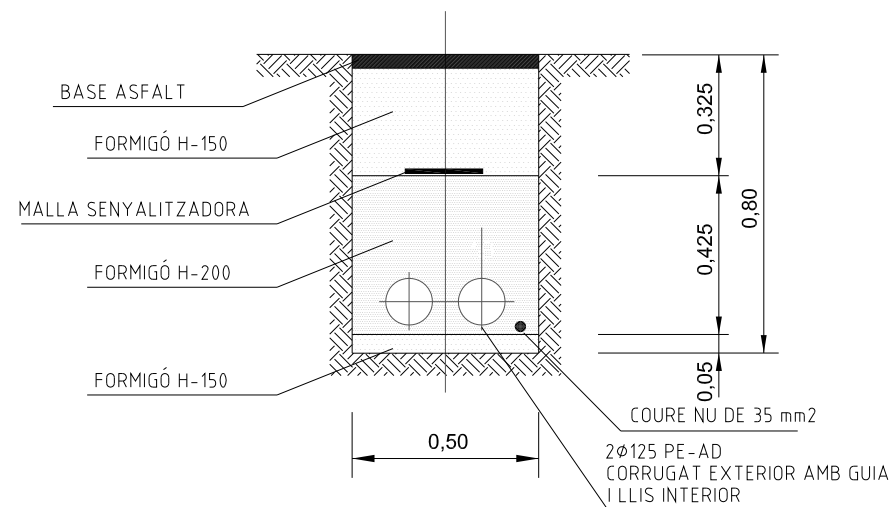
ESCALA

S/E(A3)

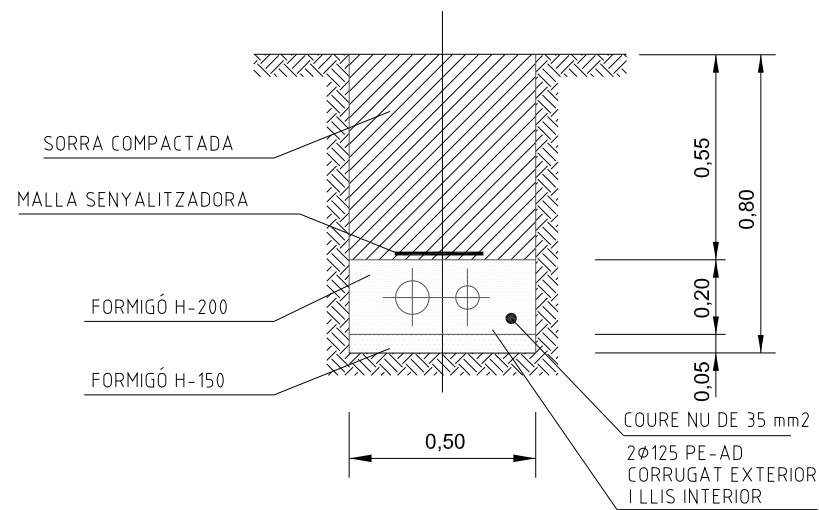
1509048-RR



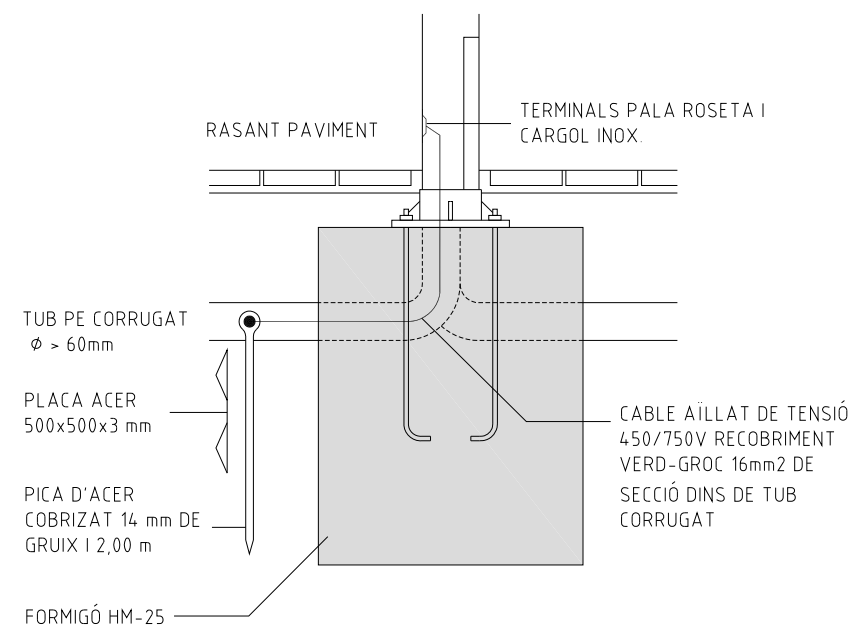
DETALL ARQUETA



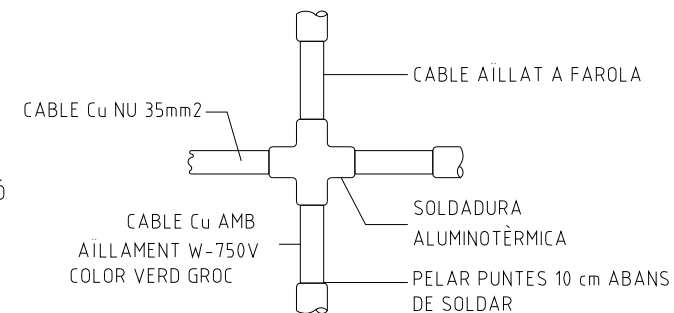
DETALL CANALITZACIÓ TIPUS 1



DETALL CANALITZACIÓ TIPUS 2

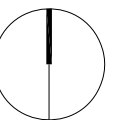


DETALL FONAMENTACIÓ COLUMNA FINS 15 m



SOLDADURA ALUMINOTÈRMICA

Actuacions aparcament pavelló...



3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran les obres construcció del projecte *Millores a l'àmbit del pàrquing del pavelló municipal de Sant Celoni*

1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3 Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.

Normes provisionals per la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).

Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.

Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.

O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. n°67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.

Instrucció de formigó estructural EHE-08.

Instrucció relativa a les Accions a considerar en el Projecte de Ponts de Carretera. Aprovació per Ordre de 28 de Febrer de 1972 (BOE n°93 de 18 d'Abril de 1972).

Instruccions per tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Decret 1964/1975, de la Presidència del Govern de 23 de Maig de 1975.

Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 13 de Juny de 1977.

Normes HTM-73.- Del Institut Eduardo Torroja.

Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1971 i 28 de Maig de 1974.

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.

Instal·lacions de transport i línies en general.- (O.M. de Febrer de 1949 BOE. 10 d'Abril).

Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.

Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.

Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976.

Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.

Instrucció 6.1.I.C. 1975.- "Firmes Flexibles".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció 6.2.I.C 1975.- "Firmes Rígides" aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció de carreteras trazado en vias urbanas

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

1.2. CONDICIONS GENERALS

1.2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: tots aquells especificats a l'índex que encapçala aquest document, i del que en formen part la memòria, els plecs de condicions, la documentació gràfica i l'estudi de seguretat.

1.2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordres" de l'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l' execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d' execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els complimentos o rectificacions del Projecte que facin falta.



Ajuntament
de Sant Celoni

- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.2.3.Organització i Representació del Contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4.-Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1.-Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2.-Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat e Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.2.6.2.Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.2.6.3.Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, l'Estudi de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.2.6.4.Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres (o acord de la JGL o Ple)
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat e Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més, el Constructor, una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5.Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.6.6.Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

1.2.6.7.Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8.Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'arquitecte.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

1.2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelación.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

1.3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2. Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6.Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4.DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5.REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6.MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius,



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o acondicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

1.8. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.9.SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10.PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots



tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.11.PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.12.TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que el Capítol II del Present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.13.CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14.EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.15.INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.16.EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució



simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.17.DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.18.MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.19.CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació.

En el supòsit de que en el plec de clàusules particulars s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat els contracta l'IMU independentment del contracte d'obres, es suposarà que aquestes no s'inclouen a l'oferta del Contractista.

1.19.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.19.2. Programa de Control de Qualitat.

1.19.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.



Ajuntament
de Sant Celoni

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.19.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.19.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.19.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.19.2.5. Processos especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.19.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.19.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.19.3.Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.19.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.19.5. Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.19.6.Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.20.COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.20.1.Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.21.MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ

1.21.1.Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant és formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.21.2.Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, aduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.22.CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.22.1.Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.22.2.Treballs defectuosos.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.22.3. Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

3.2. CONDICIONS ECONOMIQUES

2.1. PRINCIPI GENERAL

Tots els que intervinguin en el procés de construcció tenen dret a rebre puntualment les quantitats devengades per la seva correcta actuació d'acord a les condicions contractualment establertes.

La propietat, el Contractista i, en el seu cas els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adients al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2.2. FIANCES

El Contractista prestarà fiança d'acord a algun dels següents procediments, segons s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 4 per 100 i 10 per 100 del preu total del contracte.

b) Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagament a compte en igual proporció.

2.2.1. Fiança provisional

En cas de que l'obra s'adjudiqui per subhasta o concurs públic, el dipòsit provisional per prendre part en ella especificarà a l'anunci de la mateixa i de quantia serà d'ordinari, i llevat d'estipulació diferent en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra, d'un dos per cent (2 per 100) com a mínim, del total del pressupost del contracte.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixat en l'anunci o el que es determini en el Plec de Condicions Particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyala i, en el seu defecte, el seu import serà el quatre per cent (4 per 100) de la quantitat per la que hagi l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes específiques en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat les condicions expresses establertes en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que es comuniqui l'adjudicació, i dins de ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a que es refereix el mateix paràgraf.

La falta de compliment d'aquest requisit donarà lloc a que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagi fet per prendre part en el concurs.

2.2.2. Execució de treballs amb càrrec a la fiança.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Si el Contractista és negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Propietari o Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-les directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret el Propietari en el cas de que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

2.2.3. De la seva devolució en general

La fiança retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista acrediti la liquidació, així com els seus deutes causats per l'execució de l'obra, salaris, subministraments, subcontractes, etc.

2.2.4. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials.

Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que se li torni la part proporcional de la fiança.

2.3. PREUS

2.3.1. Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es el resultat de sumar els costos directes, els indirectes.

Es consideraran costos directes.

- a)** La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b)** Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c)** Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es considerarà costos indirectes.

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, segurs, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrrecs fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte es la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no integra el preu.

2.3.2. Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat per mitjà del Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a quinze dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc el banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

2.3.3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres (amb referència a facultatius).

2.3.4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, s'entendrà a la previst en primer lloc, el Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, el Plec General de Condicions particulars.

2.3.5. Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un montant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En el cas de produir-se variacions en alça superiors en aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, rebent el Contractista la diferència en més que resulta per la variació del IPC superior al 3 per 100.

No haurà cap revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

2.3.6. Aplec de materials



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; del seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

2.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Es diuen "Obres per Administració" aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant d'un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

2.4.1. Obres per administració directa.

Es denominen "Obres per Administració directa" aquelles en les que el Propietari de l'Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

2.4.2. Obres per administració delegada o indirecta.

S'estima per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegat o indirecta" les següents:

- a)** Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o mitjançant del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, a l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.
- b)** Per part del Contractista, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars necessaris i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, pel que percebrà per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

2.4.3. Liquidació d'obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les "Condicions particulars d'índole econòmic" vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

- a)** Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.
- b)** Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre de hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d'obra, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.
- c)** Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.
- d)** Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

2.4.4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

2.4.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista - Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per rescabalar-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

2.4.6. Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranjament a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

2.5. ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

2.5.1. Relació valorada i certificacions

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el mes, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per entendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i entregués a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'emetrán a l'origen.

2.5.2. Millores d'obres lliurement executades.

Quan el Contractista, inclús amb autorització del Director, emprarà materials de la més esmerada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li podés correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

2.5.3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu degut temps, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.

3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

2.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES

2.6.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini de d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resol.lució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicat a ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quant el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

2.7. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES.

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

2.8. ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguéssin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

2.9. CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista, tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció provisional de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

3.3. CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

El procés d'execució de les feines seguirà el següent esquema:

1. Enderrocs i moviments de terra
2. Instal·lació de serveis (sanejament, enllumenat,...)
3. Estesa, formació de bases i pavimentació
4. Enjardinament i mobiliari
5. Acabats

3.2. ENDERROCS

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Demolició d' elements de vialitat, amb mitjans mecànics. S' han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l' element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

Condicions generals: Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de que es disposin i de les condicions de transport. Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Condicions del procediment d'execució

No s' ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S' han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Els treballs s' han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S' ha d' evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s' hagin de demolir i carregar.

En cas d' imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l' enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s' han de suspendre les obres i avisar als tècnics municipals.

L' operació de càrrega de runa s' ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d' aconseguir les condicions de seguretat suficients.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

Unitat i criteris d'amidament

m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora.

m2 Demolició de vorera de panot, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor.

3.3. TRANSPORT DE TERRES I RUNA

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Transport de terres i runes, amb el temps d'espera per a la càrrega manual o mecànica.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport de terres o runa a l'abocador amb contenidor d'1 m³, 4 m³ o 6 m³
- Transport de terres o runa a l'abocador amb camió de 7 T o 12 T

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.

Condicions del procediment d'execució

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Unitat i criteris d'amidament

L'unitat d'obra inclou el cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En la runa es considera un increment per esponjament d'un 35%.

m3 Càrrega i transport de residus a centre de reciclatge, a monodepòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 5 km, amb camió de 7 T, carregat amb mitjans mecànics



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

m3 Disposició controlada a monodepòsit sense bàscula, de runa

3.4. VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Formació de vorada de pedra o de peces de formigó. S' han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre base de formigó
- Sobre esplanada compactada

L' execució de l' unitat d' obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d' assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Condicions generals: La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d' altres defectes.

S' ha d' ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

Pendent transversal $\geq 2\%$

Ha de quedar assentada 5 cm sobre un llit de formigó.

Condicions del procediment d'execució

S' ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

El suport ha de tenir una bona compactació i la rasant prevista.

L' abocada del formigó s' ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s' ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Les peces s' han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l' adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s' han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Unitat i criteris d'amidament

m Col·locació de vorada recta de peces de formigó, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçada, i rejuntada amb morter M-4b, col·locada amb pendents per a iguals de discapacitats

3.5. PAVIMENT DE PANOT

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Formació de paviments de panot . S' han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l' estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb base de formigó de 10 cm per a grans superfícies

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l' estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d' assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d' assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

Condicions generals: El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s' ha d' ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d' haver peces escantonades, taques ni d' altres defectes superficials.

Les peces han d' estar col·locades a tocar i alineades.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d' estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal >= 2%



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Condicions del procediment d'execució

Condicions generals: S' han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

S' han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s' ha d' estendre la beurada.

No s' ha de trepitjar després d' haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l' estiu i 48 h a l' hivern.

Unitat i criteris d'amidament

m3 Formigó de pendents de base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat 20 mm. Abocat des de camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat

m2 Paviment de panot, per a gual de relleu diferent al de la vorera, de 20x20x2,5 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m³ de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland en superfícies superiors a 3m² de paviment de panot i col·locat amb morter de ciment pòrtland 1:6 en superfícies iguals o menors de 3m² i resta de paviments

Aquests criteris inclouen l' acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d' aquells que normalment conformen la unitat.

3.6. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal. S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Condicions generals: Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats pels tècnics municipals. Han de tenir les vores netes i ben perfilades. La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradora. La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

Condicions del procediment d'execució

No es pot treballar amb temperatures inferiors a 10°C o vents superiors a 40 km/h.

Abans de començar les feines, els tècnics municipals han d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

La superfície d'aplicació ha de ser rugosa, per facilitar l'adherència de la pintura, si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, i els tècnics municipals l'han d'aprovar.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial de secat.

Unitat i criteris d'amidament

- Marques longitudinals o marques transversals:

m de llargària pintat, d'acord amb les especificacions dels tècnics municipals. i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

- Marques superficials:

m² de superfície pintada, d'acord amb les especificacions dels tècnics municipals., mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

3.7. SENYALITZACIÓ VERTICAL

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport. S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Plaques amb senyals d'informació
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
- Rètols

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

Condicions generals: L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada pels tècnics municipals., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Condicions del procediment d'execució

S'han de treure les senyals verticals existents i tornar a reposar-les a la posició indicada pels tècnics municipals.

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. En cas que sigui possible s'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de ser d'acer galvanitzat.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions dels tècnics

3.8. PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

Condicions generals:

La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la D.T.

El gruix d'una capa no ha de ser inferior al previst per a ella a la secció-típus.

L'amplària estesa a tots els semiperfils no ha de ser inferior a la teòrica deduïda de la secció-típus.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).

No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa base: $\geq 80\%$ del gruix teòric
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

Condicions del procés d'execució

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C per a capes de gruixos ≥ 5 cm o a 8°C per a capes de gruixos < 5 cm, o en cas de pluja.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

Si la superfície està formada per un paviment heterogeni s'han d'eliminar mitjançant fresat els excessos de lligant i s'han de segellar les zones massa permeables.

El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic d'anivellament i d'un element calefactor per a l'execució del junt longitudinal.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m², s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

La mescla s'ha de col·locar en franges successives mentre la vora de la franja contigua estigui encara calenta i en condicions de ser compactada.

A les capes de rodadura amb mescles bituminoses drenants s'han d'evitar sempre els junts longitudinals.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible, sense rebassar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita i la mescla estigui en condicions de ser compactada.

Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5m un de l'altra, i que els longitudinals quedin a un mínim de 15 cm un de l'altra.

Excepte a les mescles drenants, els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment, disposant els recolzaments necessaris per al corró.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retenguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la D.F.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

Unitat i criteris d'amidament

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant l'amplària de cada capa realment construïda d'acord amb les seccions tipus especificades a la D.T., pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els plànols o el deduït dels assaigs de control, i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

Normativa de compliment obligatori

PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PG 3/75 MOD 7 Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

6.1-IC 2003 Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma

6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

3.9 REGS SENSE GRANULATS

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.

S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:

- Reg d'imprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració
- Reg de cura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

Reg amb producte filmogen.

- Preparació de la superfície existent



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

- Aplicació del producte filmogen de cura

Condicions generals:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges. Gruix de la capa intermitja: $\geq 90\%$ del gruix teòric.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.

La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.

Dotació del granulat de cobertura: ≤ 6 l/m², ≥ 4 l/m²

Condicions del procés d'execució

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

***REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:**

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.

El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.

En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.

L'estesa del granulat de cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.

El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

***REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:**

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Betum fluidificat: 20-100 s Saybolt Furol

- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

No s'ha de circular sobre el reg fins que el lligant no s'hagi absorbit completament o, en el cas de l'estesa d'un granulat de cobertura, fins passades 4 h de l'estesa. En qualsevol cas, la velocitat dels vehicles ha de ser ≤ 40 km/h.

***REG D'ADHERÈNCIA:**

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

***REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:**

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

***REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:**

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.

S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.

No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.

Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 30 km/h.

La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m² i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

Unitat i criteris d'amidament

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M²:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

Normativa de compliment obligatori

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada. Operacions de control en reg amb lligants hidrocarbonats

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas de un camió carregat.
- Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.
- Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.
- Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.
- Control de la dosificació realment estesa, mitjanç ant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.

Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.

Els amplex mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec.

La dotació mitjana, tan del lligant residual com en el seu cas dels àrids no podrà diferir de la prevista en mes d'un 15%. I no mes de un individu de la mostra podrà excedir els límits fixats.

L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.



Ajuntament
de Sant Celoni

MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL
DE SANT CELONI

4. PRESSUPOST

El pressupost total per a les obres objecte d'aquest contracte és de: 59.978,30 € (CINQUANTA-NOU MIL NOU CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) iva inclòs.. Segons el següent escandall:

QUADRE DE PREUS Nº1				
	Referència	unitat	Descripció	preu
1	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	2,62
2	G2194AC5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	3,80
3	G2224123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	6,04
4	G2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació, col·locada i compactada al 98 % del PM	9,38
5	G228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	8,13
6	G921R02J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98 % del PM	19,24
7	EP067	m2	Paviment de mescla bituminosa en calent, tipus D12g, d'una capa de 5 cm de gruix, inclou fresat i el reg d'adherència.	8,55
8	G2R64239	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,21
9	PCPEME01	u	Part proporcional de modificacions de connexions d'embornals existents	40,00
10	EP150	ut	Pericó 40x40x60. Construcció de pericó de mides 40x40x60cm amb parets de fàbrica de 15 cm de gruix i solera de formigó HM-20. Inclòs el subministre i la col·locació del marc i la tapa de fundició.	64,00
11		h	maquinaria: retro, nivelladora, camió...	30,00
12		h	oficial	24,00
13		h	peó	18,00
14		m3	Formigó amb fibres HF-30/B/20/lib+Qb	101,00
15		u	Mortes i material necessari per connectar i segellar els col·lectors (preu unitat de connexió)	50,00
16	PSS01	U	Casc de seguretat	7,81
17			Casc de seguretat per a ús normal, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons MT-1, classe N i E-AT	
18	PSS02	U	Protector auditiu	6,50
19			Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458	
20	PSS03	U	Granota de treball	18,72
21			Granota de treball de polièster i de cotó, amb butxaques exteriors.	
22	PSS04	U	Hermilla reflectant	5,80

QUADRE DE PREUS Nº1				
23			Hermilla reflectant	
24	PSS05	U	Guants	1,80
25			Guants per a ús general, amb palmell, artells, uncles i dit índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell.	
26	PSS06	U	Ulleres	10,73
27			Ulleres anti-pols i anti-impactes	
28	PSS07	U	Vestit impermeable	15,50
29			Vestit impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu.	
30	PSS08	U	Màscara antipols	0,78
31			Màscara antipols simple	
32	PSS09	U	Senyal	25,24
33			Senyal normalitzada de tràfic amb tres peus metàl·lics	
34	PSS10	U	Senyal manual per a senyalista	12,21
35			Senyal manual per a senyalista	
36	PSS11	U	Conus	3,85
37			Conus de plàstic reflector 30 cm	
38	PSS12	U	Llum d'abalisament	32,58
39			Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	
40	PSS13	M	Tanca tipus ajuntament	5,49
41			Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	
42	PSS14	U	Farmaciola	80,00
43			Reposició de farmaciola segons l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball	

Sant Celoni, octubre de 2015

Raquel Ramos
Tècnica Àrea de Territori

PROJECTE DE MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE SANT CELONI

CODI	DESCRIPCIÓ	Ud	Preu	Medició	Pressupost (€)
EP1	CAPÍTOL 01: ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES				
EP001	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora	ml	2,60	127,00	330,33
EP059	Demolició de vorera de panot, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor.	m2	3,02	207,00	625,97
EP003	Càrrega i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 5 km, amb camió de 7 T, carregat amb mitjans mecànics.	m3	6,29	62,80	395,07
EP004	Disposició controlada a monodipòsit sense bàscula, de runa	m3	7,88	62,80	495,12
EP 140	Eliminació d'arbrat existent, incloent tala, rebaix de soca i gestió de les restes vegetals.	ut	72,00	7,00	504,00
G2224123	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	m3	6,04	71,12	429,49
Total capítol 1: Enderrocs i moviment de terres					2.779,98
EP2	CAPÍTOL 2: PAVIMENTS				
EP006	Col·locació de vorada recta de peces de formigó, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 10 a 20 cm d'alçada, i rejuntada amb morter M-4b, col·locada amb pendents per a guals de discapacitats	ml	19,35	73,00	1.412,55
EP007	Formigó de pendents de base de formigó HM-20/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat 20 mm. Abocat des de camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat	m3	61,12	3,66	223,70
EP008	Col·locació de panot, per a gual de relleu diferent al de la vorera, de 20x20x2,5 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, amb formació de gual per a vianants amb panot d'una altra textura	m2	34,85	24,40	850,29
G31511H1	Formigó per a rases i pous, HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	m3	58,43	12,00	701,14
EP047	Subministre i col·locació de bordillo jardí tipus f 8, amb formigó HM/20/20/BL, inclou la rasa per la col·locació.	ml	22,50	62,00	1.395,00
EP016	Subministre i col·locació de rigola de loseta de 20x20x8 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20	ml	13,50	61,00	823,50
EP009	Desplaçament d'embornal existent o col·locació d'embornal format per peces prefabricades de formigó de 0,70x0,30x0,55 m, inclosa la solera de formigó HM-20 de 10 cm d'espessor. Inclòs el subministre i la col·locació de la reixa de fundició de 780x340x40 m	ut	88,22	2,00	176,44
FG22TL1K	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	ml	3,33	33,00	109,89
FDK262B7	Construcció de pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	ut	48,20	3,00	144,61
EP039	Nivellació del terreny amb mitjans mecànics formant pendents.	m2	0,23	300,00	67,50
EP040	Subministre, estesa, regat i compactat de tot-ú artificial, de 10 cm de gruix a tota l'esplanada, amb mitjans mecànics, formant pendents per reconduir les aigües de pluja. Inclou marcar la trenc amb material per canalitzar les aigües cap a la riera.	m2	2,52	300,00	756,00
EP067	Paviment de mescla bituminosa en calent, tipus D12g, d'una capa de 5 cm de gruix, inclou el fresat i el reg d'adherència.	m2	8,55	213,00	1.821,15

PROJECTE DE MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE SANT CELONI

CODI	DESCRIPCIÓ	Ud	Preu	Medició	Pressupost (€)
EP 139	Subministrament i estesa de paviment per a la consolidació dels dos itineraris peatonals. Consistent en la estesa de dues capes de mescla bituminosa en calent: 5cm de G20 negre i 3cm de D10 color sauló en calent color sauló. Inclou el reg d'adherència.	m2	29,65	300,00	8.894,88
Total capítol 2: Paviments					17.376,64
EP3	CAPÍTOL 3: ENLLUMENAT PÚBLIC				
1.1	LLUMINÀRIA LED VIALLuminària LED vial de 70 W amb reducció de potència per línia de comandament marca Carandini model VMX.L074.V2.D4D4.PT.C9.C.2N.C-PROTEC o similar correctament instal·lada i en funcionament.	u	288,23	8	2.305,80
1.2	Subministrament i muntatge de columna troncocònica de 7 mts. d'alçada d'acer galvanitzat inclou pernys d'ancoratge. Fixat amb pletina sobre dau de formigó, incloent gruament, anivellament, connexió de presa de terra, completa instal·lació elèctrica	u	157,95	8	1.263,60
1.3	Subministra i instal·lació de petit material elèctric i aparells per a nova línia elèctrica per a l'aparcament inclou ID i Interruptor magnetotèrmic.	u	198,00	1	198,00
1.5	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1kV, tetrapolar de secció 4x6 mm ² , col·locat en tub i connexionat	m	1,66	250	414,00
1.6	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1kV, bipolar de secció 2x2,5 mm ² , col·locat en tub o columna connexionat	m	0,44	250	110,25
1.7	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, 1x2,5 mm ² , col·locat en columna d'enllumenat.	m	0,27	64	17,28
1.8	Conductor de coure nu unipolar secció 1x35 mm ² , col·locat en nova canalització i connexionat	m	2,30	220	506,88
1.9	Conductor de coure de designació UNE H07V-K, 1x16 mm ² , col·locat en nova canalització i connexionat.	m	1,16	10	11,61
1.10	Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriments de coure, de 2 metres de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 30 micres.	u	16,20	4	64,80
2.1	Fonamentació de suport amb formigó en massa de dimensions 60x60x80 cm d'excavació i 55x55x75 cm de dau de formigó HM-25, transport de terres sobrants a abocador, col·locació de pernys d'ancoratge, subministrament i col·locació de placa de presa de terra, cable de coure nu de 1x35mm i elements auxiliars	u	108,00	25	2.700,00
2.2	Canalització en voreres o en terreny no pavimentat, inclòs excavació amb unes dimensions de 40 x 40 cm, dos tubs corrugat de polietilè de doble paret (norma EN 50086) diàmetre 90 mm, replè, cinta d'avis, compactat de rases.	m	11,70	500	5.850,00
2.3	Troneta de registre per al pas de línies elèctriques de dimensions 40 x 40 cm, amb tapa i marc de fundició.	u	36,00	3	108,00
2.4	Formació de cates en voreres per a la localització de instal·lacions existents	u	55,23	3	165,70
3.1	Elaboració projecte de legalització inclou taxes i despeses d'inspecció.	u	990,00	1	990,00
Total capítol 3: Enllumenat Públic					14.705,92
EP4	CAPÍTOL 4: AIGUA POTABLE				
EP144	ESCOMESA INDIVIDUAL DE dn 25mm SENSE OBRA CIVIL, AMB COMPTADOR DE DIÀMETRE 15mm	ut	272,44	1,00	272,44
EP145	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE PE 32mm	ml	1,99	130,00	258,57
EP146	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CINTA SENYALITZADORA D'AIGUA POTABLE (A=20CM; L=250M)	ml	0,19	130,00	24,57
EP147	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COLLARI PRESA EN CÀRREGA PE/PVC 125 - 32mm	ut	138,20	1,00	138,20
EP148	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VÀLVULA DE 1"	ut	62,91	1,00	62,91
EP149	SUBMINISTRAMENT DE REGISTRE HIDRAULIC (MARC I TAPA) DE DN 40mm	ut	31,75	3,00	95,26

PROJECTE DE MILLORES A L'ÀMBIT DEL PÀRQUING DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE SANT CELONI

CODI	DESCRIPCIÓ	Ud	Preu	Medició	Pressupost (€)
EP083	Font: subministrament i instal·lació d'una font model Font Caudal de Santa&cole o similar. Totalment instal·lada incloent petit material i valvuleria i connexió de desaigua a la xarxa de pluvials	ut	1.620,00	1,00	1.620,00
Total capítol 4: Aigua potable					2.471,95
EP5	CAPÍTOL 5: TELEFÒNICA				
EP151	Realització de la instal·lació provisional per a Telefònica de 2 tubs corrugats de diàmetre 125mm i la construcció de 3 arquetes Segons el traçat marcat al plànol 06.1. Inclou, tots els treballs necessaris: excavació en rasa, tubs, rebliment, arquetes...	PA	270,00	1,00	270,00
Total capítol 5: Telefònica					270,00
EP6	CAPÍTOL 6: SENYALITZACIÓ				
EP 141	Senyalització horitzontal. Inclou: fressat amb fressadora de marques viàries existents, remodel·lació i pintat de l'aparcament, passos de vianants i simbologia, segons el plànol de projecte 05.Detall Distribució Aparcament. Incloent perímetre de la zona peatonal, amb pintura acrílica vermella.	PA	3.150,00	1,00	3.150,00
Total capítol 3: Senyalització					3.150,00
EP7	CAPÍTOL 7: SEGURETAT I SALUD				
EP143	Elaboració i implantació del pla de seguretat i salut de les obres de millora a l'àmbit del pàrquing del pavelló municipal.	PA	900,00	1,00	900,00
Total capítol 7: Seguretat i Salut					900,00

RESUM PER CAPÍTOLS	Import (€)
Capítol 1: Enderrocs i moviment de terres	2.779,98
Capítol 2: Paviments	17.376,64
Capítol 3: Enllumenat públic	14.705,92
Capítol 4: Aigua potable	2.471,95
Capítol 5: Telefònica	270,00
Capítol 6: Senyalització	3.150,00
Capítol 7: Seguretat i Salut	900,00

RESUM DEL PRESSUPOST	Import (€)
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	41.654,49
Despeses Generals	13% 5.415,08
Benefici Industrial	6% 2.499,27
SUBTOTAL	49.568,84
IVA	21% 10.409,46
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)	59.978,30

Sant Celoni, octubre 2015

Raquel Ramos Medina
Tècnica Àrea de Territori