



PROJECTE D'ARRANJAMENT PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS

PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

AJUNTAMENT DE SARRAL,
Promotor

JOAQUÍN SOLER CURA,
Arquitecte

SARRAL, ABRIL DE 2025

ÍNDIX**I. MEMÒRIA**

DD.	DADES GENERALS	4
DD.1.	IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.....	4
DD.2.	AGENTS DEL PROJECTE.....	4
DD.3.	RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	4
DD.3.1.	DECRET 209/2023, COMPLIMENT DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES	4
DD.3.2.	R. DECRETO 1.627/1997, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	6
DD.3.3.	DECRET 89/2010, PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS.....	7
DD.3.4.	CONTROL DE QUALITAT	9
MD.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	12
MD.1.	INFORMACIÓ PREVIA.....	12
MD.1.1.	DESCRIPCIÓ GENERAL DE PREMISES I CONDICIONS DEL PROJECTE.....	12
MD.1.2.	MARC LEGAL	12
MD.1.3.	NORMATIVA URBANÍSTICA	12
MD.1.4.	PREEXISTENCIES I INFORMACIONS PREVIES	12
MD.2.	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	12
MD.2.1.	DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE.....	12
MD.2.2.	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL.....	13
MD.2.3.	DESCRIPCIÓ DE L'ARRANJAMENT	13
MD.2.4.	RELACIÓ DE SUPERFÍCIES.....	14
MD.3.	PRESTACIONS DE L'ARRANJAMENT.....	14
MD.3.1.	CONDICIONS FUNCIONALS	14
MD.3.2.	CONDICIONS DE L'ARRANJAMENT.....	15
MD.3.3.	ALTRES REQUISITS DE L'ARRANJAMENT	15
MC.	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	16
MC.1.	CONDICIONES GENERALS.....	16
MC.2.	ENDERROCS	16
MC.3.	EXCAVACIONS	16
MC.4.	BASE GRANULAR	17
MC.5.	PAVIMENT DE FORMIGÓ	18
MC.6.	PECES PREFABRICADES.....	19
MC.7.	XARXA DE SANEJAMENT.....	19
MC.8.	XARXA D'AIGUA POTABLE.....	20
MC.9.	VARIS	21
MN.	NORMATIVA APLICABLE	22

II. ESTAT D'AMIDAMENTS

EA.	ESTAT D'AMIDAMENTS	28
-----	--------------------------	----

III. PRESSUPOST

PR.IN.	ÍNDIX DEL PRESSUPOST.....	33
PR.1.	LLISTAT DE MATERIALS VALORAT.....	34
PR.2.	QUADRE DE PREUS 1 GENERAL	38

PR.3.	QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS	41
PR.4	PRESSUPOST	53
RP.	RESUM DEL PRESSUPOST.....	57

IV. PLEC DE CONDICIONS

PCG.	PLEC DE CONDICIONS GENERALS	58
PCT.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques	76

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG.IN.	ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	114
DG.O1.	FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL	115
DG.A1.	ESTAT ACTUAL I REFORMAT EMPLAÇAMENT, SITUACIÓ PLANTA COTES I SECCIÓ LONGITUDINAL	1/1.000 1/200 1/100 119
DG.A2.	ESTAT REFORMAT INSTAL·LACIONS, SECCIONS TRANSVERSALS I DETALLS	1/100 1/25 120
DG.A3.	ESTAT REFORMAT SECCIONS LONGITUDINALS	1/100..... 121

VI. DOCUMENTS ANNEXOS

DG.IN.	ÍNDEX DELS DOCUMENTS ANNEXOS	122
EBSS.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	123
EGR.	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	138

DD. DADES GENERALS

DD.1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

1.01. El present projecte redactat preveu les obres d'arranjament del carrer i la plaça de Sant Joan situat en el casc antic del municipi, en la zona del límit de l'antiga muralla de la vila Closa la zona de llevant en l'accés al nucli per la carretera de Cabra del Camp.

1.02. Prosseguint el pla d'arranjament i millora de llocs, edificis característics, monuments i carrers iniciat per aquesta corporació municipal fa uns quants anys, amb mitjans propis i acullin-se a les ajudes programades per les diverses administracions.

1.03. Segons l'acord municipal per ser inclòs en la convocatòria de Subvencions de la Diputació de Tarragona per l'any 2022. Convocatòria de subvencions per restablir els bens i serveis dels ens locals afectats per fenòmens meteorològics i altres situacions excepcionals durant l'any 2022, atesa les Bases reguladores del programa específic d'obres per aquesta actuació de la Diputació de Tarragona.

1.04. El carrer actual està acabat amb pavimentat d'aglomerat asfàltic en mal estat de conservació i amb greus problemes en les instal·lacions d'aigües fecals. No existeix instal·lació de recollida d'aigües pluvials amb embornal en el carrer. S'ha realitzat un reportatge fotogràfic de la zona d'intervenció, un aixecament de la zona afectada per la urbanització amb la secció longitudinal del carrer.

1.05. El carrer i la plaça de Sant Joan estan situats en el casc antic, en el terme municipal de 43424 Sarral (Conca de Barberà).

DD.2. AGENTS DEL PROJECTE

2.01. El promotor de les obres d'arranjament del carrer i la plaça de Sant Joan és:
Ajuntament de Sarral amb CIF.: P 4314400 E, telèfon: 977 89 00 10, e-mail: aj.sarral@altanet.org,
Jaume Fornés Tardiu, alcalde,
amb domicili fiscal a la plaça de l'Església núm. 1, 43424 Sarral (Conca de Barberà).

2.02. El redactor del Projecte d'arranjament del carrer i la plaça de Sant Joan és:
Joaquín Soler Cura, arquitecte, col·legiat núm. 19.121/3, telèfon: 617 467 985, e-mail: jsoler.arq@coac.net,
amb despatx professional en carrer La Unió núm. 3, 4a 2a, 43001 Tarragona (Tarragonès).

2.03. El redactor de l'Estudi Bàsic de seguretat i salut de obres d'arranjament del carrer i plaça Sant Joan:
Joaquín Soler Cura, arquitecte, col·legiat núm. 19.121/3, telèfon: 617 467 985, e-mail: jsoler.arq@coac.net,
amb despatx professional en carrer La Unió núm. 3, 4a 2a, 43001 Tarragona (Tarragonès).

DD.3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DD.3.1. DECRET 209/2003, COMPLIMENT DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Segons el Decret 209/2003, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya i els seus annexes, a continuació es justifica el seu compliment:

CAPÍTOL 2 Accessibilitat al territori

SECCIÓ PRIMERA Disposicions generals

article 6. Àmbit d'aplicació

6.1 Les prescripcions d'aquest capítol són d'aplicació als espais urbans d'ús públic i als espais naturals d'ús públic en els llocs on estigui previst l'accés de visitants, així com a les instal·lacions, serveis i mobiliari d'ús públic que en formin part.

article 8. Classificació dels espais

8.1 Es considera la classificació següent:

c) Espais urbans viaris existents

Article 13. Espais urbans existents

13.1 Els espais urbans existents, i també les instal·lacions de serveis respectives i el mobiliari urbà, s'han d'anar adaptant gradualment d'acord amb el que estableix la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat. A aquest efecte, els ens locals han d'elaborar plans municipals d'accessibilitat que identifiquin i programin les actuacions que s'han de dur a terme perquè els espais viaris i els espais lliures assoleixin les condicions que estableix aquest Codi, o revisar els existents, en un termini no superior a tres anys des de l'entrada en vigor d'aquest Codi.

13.2 Les actuacions de reurbanització integral han de complir les condicions que estableix l'article 14. Es consideren actuacions de reurbanització integral les que afecten íntegrament tota una via o un tram de la mateixa i que compleix alguna de les tres condicions següents:

- a) Té una longitud superior a 250 m.
- b) Té una longitud superior al 50 % del total de la via.
- c) Conté interseccions amb quatre carrers transversals o més, incloent-hi els extrems.

13.3 Les reformes puntuals han de complir, com a mínim, les especificacions de l'apartat 1.3 de l'annex 2a. Es consideren reformes puntuals les intervencions que afecten un tram de longitud inferior a les que indica el punt anterior.

13.4 Les reformes puntuals que no assoleixin les condicions que estableix l'article 14 han de justificar que s'adopta la millor solució tenint en compte la continuïtat amb la resta de la via que no és objecte d'intervenció. Aquestes obres tenen caràcter provisional i continua vigent l'obligació d'adaptar la via, en la seva globalitat, a les condicions d'una reurbanització integral quan correspongui d'acord amb les prioritats i la programació que preveu el Pla municipals d'accessibilitat.

13.5 Les modificacions que afectin els itineraris accessibles o practicables existents no poden menyscar les condicions d'accessibilitat inicials. No obstant això, es poden admetre alteracions del traçat que el separin de la línia de façana i reduccions puntuals de l'amplada quan l'actuació es justifica per fer viable la construcció d'ascensors, rampes o altres elements que permetin millorar l'accessibilitat en conjunt, i sempre que els itineraris resultants garanteixin les condicions corresponents a un itinerari practicable.

13.6 Les rampes de nova construcció que formen part d'un itinerari de vianants han de ser accessibles.

13.7 Les rampes existents que formen part d'un itinerari de vianants es consideren admissibles i es poden mantenir en els casos següents:

- a) Les rampes que tenen un pendent igual al 10 % o inferior i que compleixen la resta de condicions corresponents a una rampa practicable.
- b) Les rampes que tenen un pendent entre el 10 % i el 12 %, quan compleixen les condicions corresponents a una rampa practicable i es justifica que no és viable augmentar-ne la longitud recreixent el paviment, bé per manca d'espai al nivell inferior, bé per motius estructurals.
- c) Les rampes que, tot i que no compleixen els punts a) i b) anteriors, disposen d'un itinerari alternatiu accessible o practicable degudament senyalitzat i es justifica conservar-les per preservar-ne els valors que en motiven la protecció. En aquests casos, als dos extrems de la rampa s'ha d'informar de quin és l'itinerari alternatiu.

13.8 Les escales de nova construcció han de complir les condicions que indica l'apartat 6 de l'annex 2a.

13.9 Les escales existents es consideren admissibles i es poden mantenir en els casos següents:

- a) Quan tenen una estesa igual de 28 cm o superior, una alçària igual a 17,5 cm o inferior i es justifica que complien la normativa vigent en el moment de la seva construcció.
- b) Quan no compleixen el punt a), però es justifica conservar-les per preservar-ne els valors que en motiven la protecció.
- c) Quan existeix un recorregut alternatiu accessible.

13.10 Les actuacions de manteniment, així com la substitució i la incorporació de mobiliari urbà, elements d'urbanització o instal·lacions, no tenen per si soles la condició de reforma puntual. No obstant això, han de complir les condicions d'aquest Codi pel que fa a les característiques dels elements que s'incorporin.

13.11 Excepcionalment, en cas que l'orografia, la utilització i altres característiques d'algun espai urbà existent justifiquin l'adopció de solucions alternatives a les que s'estableixen en aquest Codi, l'ens locals les pot aplicar amb l'elaboració prèvia d'un informe tècnic, adjuntat al projecte d'urbanització, que argumenti la necessitat de l'alternativa i les actuacions que s'han d'adoptar per aconseguir la millor accessibilitat possible. Les solucions alternatives estan condicionades a una funcionalitat adequada i, en cas que un cop executades es detecti una accessibilitat insuficient susceptible de millora, la Generalitat, mitjançant el departament competent en accessibilitat o el departament competent en planificació territorial, pot requerir l'informe tècnic i l'adequació de l'espai a les millors condicions, si escau.

Article 14. Espais urbans viaris existents

14.1 Els espais urbans viaris existents han d'assolir les condicions d'accessibilitat següents:

- a) Les vies amb voreres a diferent nivell de la calçada han de disposar a cada costat:
 - a1. D'un itinerari de vianants accessible si la vorera té una amplada igual a 2,40 m o superior i un pendent no superior al 6 %.

a2. D'un itinerari de vianants que compleixi els paràmetres corresponents a un itinerari accessible, excepte el pendent si la vorera té una amplada igual a 2,40 m o superior i un pendent superior al 6 %. L'itinerari es considerarà practicable.

a3. D'un itinerari de vianants practicable si la vorera té una amplada inferior a 2,40 m.

b) Les vies que disposen de passeigs centrals han de tenir un itinerari de vianants accessible o practicable en els mateixos supòsits del punt anterior.

c) Les vies de plataforma única tan sols són admissibles en les situacions següents:

c1. Vies d'ús per a vianants que compleixen les condicions de l'article 9.8.

c2. Vies d'ús mixt, per a vianants i vehicles, que no contenen aparcaments i tenen una amplada total inferior a 8,00 m.

c3. Vies d'ús mixt, per a vianants i vehicles, amb aparcaments a un costat i que tenen una amplada total inferior a 10,00 m.

c4. Vies d'ús mixt, per a vianants i vehicles, en altres casos diferents dels que defineixen els punts c2 i c3 anteriors, quan es justifica que el seu traçat, perímetre irregular i amplada no permeten adoptar una solució convencional de voreres i calçada a diferent nivell amb condicions adequades.

d) Les vies de plataforma única han de disposar, com a mínim, d'un itinerari de vianants practicable a cada costat.

e) Les vies de plataforma única d'ús mixt amb amplada igual a 6,00 m o superior, que no contenen aparcaments, han de disposar d'itinerari accessible en un dels costats. L'altre costat pot tenir itinerari accessible o practicable segons les característiques i les possibilitats de la via.

f) Les vies de plataforma única d'ús mixt amb amplada igual a 8,00 m o superior, amb aparcaments a un costat, han de disposar d'itinerari accessible en un dels costats. L'altre costat pot tenir itinerari accessible o practicable segons les característiques i les possibilitats de la via.

g) Excepcionalment, als límits del sòl urbà, a les zones de baixa densitat i als recorreguts que rodegen una gran nau o edifici es pot admetre que una via, o un tram d'aquesta entre dues cruïlles, únicament disposi d'itinerari de vianants accessible o practicable a un costat, quan es justifica que a l'altre costat no hi ha cap accés a edificis o equipaments i que l'amplada del carrer no permet disposar d'itinerari de vianants als dos costats amb les condicions mínimes exigibles.

h) A les vies de plataforma única d'ús mixt, la velocitat màxima de circulació dels vehicles ha de ser la següent:

h1. Vies d'amplada igual a 6,00 m o superior: 20 km/h.

h2. Vies d'amplada inferior a 6,00 m: 10 km/h.

i) Les vies de plataforma única d'ús mixt d'amplada igual a 7,00 m o superior de nova creació requereixen un estudi previ de mobilitat de l'entorn que en justifiqui la implantació. En cas que la via incorpori aparcaments a un costat, l'estudi previ de mobilitat ha de justificar la necessitat d'aquests aparcaments.

14.2 Als indrets protegits que formen part d'un conjunt històric, d'acord amb la legislació del patrimoni cultural o urbanística, en cas que els itineraris no puguin assolir alguna de les condicions d'accessibilitat que estableix aquest Codi, per la necessitat de preservar determinats elements que configuren els valors que s'han de protegir, l'organisme responsable del conjunt ha de redactar un pla d'accessibilitat que englobi l'àmbit del conjunt, que sigui compatible amb els valors patrimonials del bé i que determini les mesures i les solucions alternatives que cal adoptar per garantir la màxima accessibilitat possible. Aquest pla ha de tenir un informe justificatiu de les alternatives proposades i ha de ser objecte de mesures de publicitat similars a les que es preveuen per als plans d'accessibilitat municipals. El fet que no es pugui assolir una determinada condició no eximeix de la implementació del màxim d'elements de millora de l'ús possibles per a cada entorn.

14.3 Si les condicions físiques del terreny i les característiques de l'entorn impedeixen que una via existent o tram d'aquesta assoleixi un pendent igual al 10% o inferior i es disposa d'accés rodat, en cas que s'estableixin restriccions a la circulació de vehicles, s'ha de permetre l'accés dels que transportin persones amb mobilitat reduïda fins al punt més proper als edificis, equipaments o recintes situats als trams amb pendent superior al 10 %.

El carrer previst no té la separació entre el trànsit rodat i el vianant. En la intervenció del carrers i plaça de Sant Joan la secció total és de 2,20/3,70/10,80/16,00 m, està compostat de calçada única. Amb tot el que s'ha especificat abans, es justifica el compliment del Decret 209/2023, de 28 de novembre que desenvolupa la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

DD.3.2. R. DECRETO 1.627/1997, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Segons las Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, Real Decreto 1.627/1997, de 24 d'octubre, a continuació es justifica el seu compliment:

article 4. Obligatorietat del estudi de seguretat i salut o del estudi bàsic de seguretat i salut a les obres de construcció:

1. El promotor estarà obligat a que a la fase de la redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres en que es compleixi alguns dels supòsits següents:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 280 mil euros. El pressupost d'execució per contracta total de l'obra serà de 71.586,99 € < 280.000,00 euros.
- Que la duració estimada sigui superior als 30 dies laborals, en algun moment de l'obra amb mes de 20 treballadors simultàniament. La duració prevista de l'obra és de 180 dies laborals > 30, i amb un màxim de 2 treballadors simultàniament < 20.
- Que el volum de la ma d'obra estimada, entenent-se per aquesta la suma del dies de treball del total del treballadors en l'obra, sigui superior als 500. El total del dies treballats en l'obra sigui de 360 < 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses. No és el tipus d'obra a realitzar.

2. Als projectes d'obres, no inclosos en cap dels supòsits previstos dins l'apartat anterior, el promotor estarà obligat a que a la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut.

Amb tot lo especificat abans, es justifica la necessitat de redacció de l'Estudi bàsic de seguretat i salut, l'obra està inclosa en varis dels supòsits de l'article 4.1., segons lo especificat en el Real Decreto 1.627/1997, de 24 d'octubre, per a les obres de urbanització del carrer i la plaça de Sant Joan al terme municipal 43424 Sarraal.

DD.3.3. DECRET 89/2010, PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

Segons el Decret 89/2010, de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, a continuació es justifica el seu compliment:

1.01. Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per l'Orden MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

Classificació i descripció dels residus. Són els residus no perillosos els que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Orden MAM/304/2002. No es consideren inclosos en el còmput general els materials que no superin 1,00 m³ i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

1.02. Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1.

Obra Nova: en absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20 cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,50/0,50 Tn/m³.

1.03. Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Segons el Decret 89/2010 els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó	160,00 Tn
Maons, teules, ceràmica	80,00 Tn
Metalls	4,00 Tn
Fusta	2,00 Tn

Vidre	2,00 Tn
Plàstics	1,00 Tn
Paper i cartó	1,00 Tn

Els contenidors o sacs industrials emprats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

1.04. Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst). Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern).

1.05. Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats. Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern).

1.06. Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus). Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya. Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i la Demolició
RSU: Residus Sòlids Urbans
RNP: Residus NO peril·losos
RP: Residus peril·losos

1.07. Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

1.08. Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, manipulació, i si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la Direcció Facultativa de l'obra.

Caràcter General: prescripcions a incloure en el Plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, manipulació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició: gestió de residus segons Decret 89/2010, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per l'Orden MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors. La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent.

Certificació dels mitjans emprats: és obligació del Contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Neteja de les obres: és obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

Caràcter particular: prescripcions a incloure en el Plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que s'apliquin a l'obra).

1.09. Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 de l'Estudi de Gestió. S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establert A. Estimació dels Cost de Tractament dels RCDs. El Contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari. S'estableixen en l'apartat B. Altres Costos de Gestió, que inclou: Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària, mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

En la fitxa adjunta al projecte redactat, es justifica el compliment del Decret 89/2010, de 29 de juny, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

DD.3.4. CONTROL DE QUALITAT

El Plec de Condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de Control de Qualitat dels materials a intervenir en la de urbanització del carrer i la plaça de Sant Joan, per a complir el Código Técnico de la Edificación (CTE).

El contingut del Pla de Control és el següent:

1. Prescripcions sobre els materials, Control de la recepció de materials en l'obra.
2. Prescripcions durant l'execució per unitats d'obra, Control de l'execució.
3. Prescripcions sobre les verificacions en l'edifici acabat, Control de l'obra acabada.

3.9.1. Subsistema moviment de terres

- Excavació:
 - Control de moviments de l'excavació.
 - Control del material de replè i del grau de compactat.
- Gestió de l'aigua:
 - Control del nivell freàtic.
 - Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.
- Millora o reforç del terreny:
 - Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.
 - Ancoratges al terreny: segons la norma UNE EN 1537:2001.

3.9.2. Subsistema d'obres de fabrica

3.9.2.1. Control de recepció de materials en obra

3.9.2.1.1. Recepció de materials: (Decret 375/88 de la Generalitat)

Peces: declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (I o II) de las peces.
Sorres.

Ciments i cal.

Morters secs preparats i formigons preparats.

Comprovació de dosificació y resistència.

3.9.2.1.2. Control de fàbrica: (Decret 375/88 de la Generalitat)

Tres categories d'execució:

Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.

Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.

Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura: (Decret 375/88 de la Generalitat)

3.9.2.2. Control d'execució en obra

3.9.2.2.1. Protecció de fabriques en execució: (Decret 375/88 de la Generalitat)

Protecció contra danys físics.

Protecció de la coronació.

Manteniment de la humitat.

Protecció contra gelades.

Trava temporal.

Limitació de l'alçada d'execució per dia.

3.9.3. Subsistema paviment de formigó

3.9.3.1. Control de recepció de materials en obra

3.9.3.1.1. Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat).

Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat).

Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat).

Altres components (abans de l'inici de l'obra).

- Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat).
- Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat).
- Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat).

Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat).

3.9.3.1.2. Control de qualitat del formigó del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat).

Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat).

Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat).

Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat).

3.9.3.1.3. Assaigs de control del formigó: (Decret 375/88 de la Generalitat).

Modalitat 1: Control a nivell reduït.

Modalitat 2: Control al 100,00 %.

Modalitat 3: Control estadístic del formigó.

Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

3.9.3.2. Control d'execució en obra

3.9.3.2.1. Nivells del control de l'execució: (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control d'execució a nivell reduït: una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.

Control de recepció a nivell normal: existència de control extern.

Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.

Control d'execució a nivell intens: sistema de qualitat propi del constructor.

Existència de control extern.

Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

3.9.4. Subsistema de elements prefabricats

3.9.4.1. Control de recepció de materials en obra

3.9.4.1.1 Nivell de Control de qualitat dels materials: (Decret 375/88 de la Generalitat)

Certificat de qualitat del conjunt del sistema.

3.9.4.1.2. Recepció de materials: (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant comprovació l'albarà.

Es sol·licitarà, per cada sistema, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització.

Control del bon estat aparent de les peces.

Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització.

3.9.4.1.3. Comprovació de la compatibilitat entre peces.

3.9.4.2. Control d'execució en obra

3.9.4.2.1. Nivell de Control de qualitat de muntatge i execució: (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de col·locació dels elements.

Control de l'abocat, compactació i curat del formigó.

3.9.4.2.2. Control de qualitat de l'obra acabada (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de nivells i replanteig.

3.9.5. Subsistema evacuació. Instal·lacions de sanejament

3.9.5.0. Control de qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

3.9.5.1. Control de recepció de materials en obra

3.9.5.1.1. Subministrament i recepció de productes: es comprovarà la existència de marcat CEE.

3.9.5.2. Control d'execució en obra

Execució de acord a les especificacions de projecte.

Comprovació de vàlvules de desguàs.

Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.

Comprovació de muntatge de canals i embornals.

Comprovació del pendent dels canals.

Verificar execució de xarxes de petita evacuació.

Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.

Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).

Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova estanquitat parcial.

Prova d'estanquitat total.

Prova amb aigua.

3.9.6. Subsistema xarxa. Instal·lacions d'aigua

3.9.6.0. Control de qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució de la xarxa d'aigua aportada.

3.9.6.1. Control de recepció de materials en obra

3.9.6.1.1. Subministrament i recepció de productes: es comprovarà l'existència de marcat CEE.

3.9.6.2. Control d'execució en obra

Execució d'acord a les especificacions de projecte.

Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.

Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.

Proves de les instal·lacions:

Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.

Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD.1. INFORMACIÓ PREVIA

MD.1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE PREMISES I CONDICIONS ABANS DEL PROJECTE

S'ha analitzat la següent documentació:

1.01. Diagnosi de l'estat de la xarxa de clavegueram municipal a Sarral, data 23 d'abril de 2021. Expedient 8004330008-2019-0004411, projecte Coordinació Medi Ambient, salut Pública, Enginyeria Municipal i territori del SAM (Serveis d'Assistència Municipal) de la Diputació de Tarragona.

1.01. Fotografies de l'estat actual del carrer i la plaça de Sant Joan i del seu entorn, vistes generals, realitzades el dia 24 de maig de 2022.

MD.1.2. MARC LEGAL

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable:

1.02.01. Código Técnico de la Edificación (CTE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de març de 2006, BOE 28/03/2006.

Real Decreto 1.371/2007, 19 de octubre, modificació d'errades BOE 20/12/2007 i 25/01/2008.

Real Decreto 173/2010, 19 de febrer, modificació parcial d'errades BOE 11/03/2010.

Real Decreto 732/2019, 20 de desembre, por el que se modifica BOE 27/12/2019.

1.02.02. Text Refós de les Normes Subsidiàries de Planejament del terme municipal de Sarral, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Tarragona el 19 de desembre de 2001, publicat al D.O.G.C. de 2 de maig de 2002.

MD.1.3. NORMATIVA URBANÍSTICA

L'arranjament que es projecta realitzar té com únic àmbit al carrer i la plaça de Sant Joan, amb una nova xarxa d'aigua potable i la instal·lació de recollida d'aigües fecals i pluvials. És compatible els usos previstos en el projecte amb el compliment de la normativa vigent.

A continuació es justifica el compliment de la Normativa urbanística vigent, és la següent:

Classificació Sol Urbà, S.U.

Qualificació Sistema viari, clau A, subclau c, Xarxa viària secundària.

La urbanització del carrer compleix la Normativa abans citada. Tenint que adaptar el vial al traçat existent en l'actualitat. Els límits i perímetres de la zona estan en les dues bandes consolidats i sense que sigui possible la seva modificació o variació.

MD.1.4. PREEXISTÈNCIES I INFORMACIONS PRÈVIES

S'ha analitzat la següent documentació:

1.04.01. S'ha realitzat un aixecament de l'estat actual del carrer, les seccions longitudinals i transversals, recollits en el plànol DG.A1, a escala 1/200 y 1/100.

1.04.02. Fotografies de l'estat actual del carrer i la plaça de Sant Joan i del seu entorn, vistes generals, realitzades el dia 24 de maig de 2022.

MD.2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD.2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

El present Projecte d'arranjament del carrer recull la diversa documentació necessària per la seva execució, Memòries, Plecs de Condicions, Annexos i Plànols, que s'han redactat a petició de l'administració local per aconseguir l'aprovació definitiva del mateix.

El Document està tramitat per l'Ajuntament del municipi de Sarral, tracta de completar les diverses obres d'urbanització necessàries al carrer i la plaça de Sant Joan, la zona està situada en la zona de ponent del casc antic. La zona del carrer de Sant Joan que se intervén, en planta té forma de una zeta allargat amb varies amplades diferents, està situat entre la plaça de Padreny i el carrer Sant Joan. Situat en la zona classificada com sòl urbà, al Casc Urbà, al municipi de 43424 Sarral, Conca de Barberà.

MD.2.2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

La topografia de la zona del casc antic des de la Placa de Padreny es amb pendent acusada cap el carrer Sant Joan. El carrer i la plaça de Sant Joan està en la cota 464,57 m fins la a cota 458,64 m, amb una diferència de cotes aproximadament de 5,93 m.

El carrer objecte d'aquest projecte d'arranjament, actualment està pavimentat amb aglomerat asfàltic, amb nombroses esquerdes en la seva superfície degudes a la pèrdua d'estabilitat de la base. Es troba en condicions molt dolentes d'accessibilitat, amb deficiències per el trànsit rodat i els vianants. També tenen deficiències molt greus les instal·lacions de la xarxa de clavegueram.

El carrer actualment té la seva xarxa de clavegueram instal·lada en el mig de la secció del vial, el sistema de recollida d'aigües fecals es deficient. Faltant-li algun serveis bàsics en alguns del seus trams.

MD.2.3. DESCRIPCIÓ DE L'ARRANJAMENT

La realització de les obres s'executarà amb la major racionalitat en la coordinació dels diferents treballs a realitzar. El paviment estarà format per una sèrie de capes de qualitat creixent de baix a d'alt, la superior suportarà directament les càrregues del trànsit i ha de quedar integrada en l'espai urbà. La secció del paviment estarà formada per: una capa de paviment suportada directament per una base en contacte amb l'esplanada o plataforma de terres.

El paviment tindrà una superfície regular i adherent, tant del punt de vista funcional com de la seguretat, facilitant el moviment del trànsit rodat. Els materials que el composin tindran que ser duradors i resistents, estaran directament exposats a l'acció de les càrregues. Han de ser impermeables per impedir l'entrada d'aigües, que disminuiran la capacitat portant de les capes inferiors.

La capa de base té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir de suport. Col·labora amb la resistent del ferm i amb el caràcter de capa de drenatge. El procés constructiu, s'executarà en varies fases.

La primera fase, la construcció de la base i la subbase granular. Col·locada després dels moviments de terres i les rases de les calçades.

La segona fase, la construcció del paviment. Després de la instal·lació de tots els serveis i instal·lacions. Les vorades s'hauran d'assentar sobre el ferm de la capa de base. Durant l'execució de les obres i serveis s'haurà de circular per la vorera. La base tindrà caràcter resistent i serà necessària per facilitar el procés constructiu.

En les zones urbanes no totalment consolidades, amb possible realització de futures construccions, es generarà un trànsit elevat, major que durant la resta de vida del vial del projectat. L'esquema d'execució de les obres d'urbanització és el següent:

1. Replanteig general de les obres i inspecció de les diferents comprovacions amb els vials existents.
2. Enderroc del paviment existent d'aglomerat asfàltic i transport de runes a abocador homologat.
3. Formació de l'esplanada, fent els desmunts i terraplens simultàniament, utilitzant pels terraplens les terres de la mateixa excavació, exceptuant la terra vegetal.
4. Estratificació i compactació dels terraplens en capes de gruix inferior a 50 cm amb una densitat del 98,00 % de l'assaig de Proctor Modificat PM.
5. Encreuaments de vials i totes les connexions a realitzar.
6. Refinament i compactació de l'esplanada i compactació amb una densitat del 98,00 % de l'assaig de PM i comprovació de la secció en forma de bombeig.
7. Col·locació de la base granular i compactació amb una densitat del 98,00 % de l'assaig de PM.
8. Realització de la fonamentació i col·locació de les vorades.
9. Instal·lacions, connexions i serveis sota les voreres laterals.
10. Pavimentació del paviment de les voreres laterals.
11. Pavimentació de la calçada central amb formigó acabat.

MD.2.4. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

Prèvia a les obres d'arranjament del carrer i la plaça, serà la construcció de la xarxa de clavegueram general, els trams amb la xarxa de clavegueram seran els següents:

- carrer i placa de Sant Joan Ø 400 mm fecal

L'arranjament del carrer i la plaça de Sant Joan serveix per connectar interiorment el casc urbà des de la plaça de Padreny fins al carrer de Santa Llúcia, Fossar Vell i Sant Joan. El sentit del mateix és d'est/oest i nord/sud. És un carrer d'accés pels habitants de la zona, estan consolidats amb habitatges unifamiliars i plurifamiliars entre mitgeres, encara queda algun solar buit i edificis amb la construcció aturada. Les dimensions generals de les obres d'arranjament i de les instal·lacions son les següents:

- Superfície construïda.....	307,44 m ²
- Longitud d'intervenció.....	75,50 m
- Habitatges afectades.....	21 uts

MD.3. PRESTACIONS DE L'ARRANJAMENT

MD.3.1. CONDICIONS FUNCIONALS

Es tracta d'un carrer amb circulació restringida. S'ha optat per la mateixa secció en tota la zona d'actuació. La secció estructural del paviment es farà d'acord amb el catàleg d'Institut Català del Sòl de la Generalitat de Catalunya.

Per tractar-se d'un dels carrers amb vialitat secundària tipus V3 i considerant el tipus d'esplanada E1 s'ha escollit el paviment tipus 3FS1, constituït per un paviment de formigó armat (F) de 20 cm de gruix, sobre la base (B) de 20 cm de gruix, total de secció 40 cm.

L'elecció d'una secció amb el paviment de formigó pot respondre a diferents motius. En primer lloc és l'elecció d'un determinat tipus de paviment i l'adequació amb el propi entorn urbanístic. En un nucli urbà on la majoria dels vials disposin d'aglomerat asfàltic, el més lògic és dissenyar seccions estructurals amb paviments d'aquest mateix tipus. Malgrat això, cal pensar que determinats sectors urbans poden tenir entitat i personalitat suficient com per justificar el seu propi tipus de paviment. En aquest cas degut a la singularitat d'intervenció, la urbanització d'aquest carrer es realitzada amb aquest tipus de paviment.

A continuació s'especifiquen una sèrie de característiques del formigó com a material de paviment, que en alguns casos poden influir considerablement en l'elecció d'una secció estructural amb aquest tipus de paviment.

1. Durabilitat. Les seccions estructurals de fermes amb paviment de formigó ofereixen una durabilitat superior a les construïdes amb altres tipus de paviment. Els fermes de formigó se solen dimensionar per un període de projecte de trenta anys (30), mentre que les seccions equivalents corresponents a fermes flexibles se solen projectar per a períodes de vint anys (20). El ferm amb paviment asfàltic necessitarà una reparació costosa al final del període, el paviment de formigó equivalent arriba als trenta anys de vida simplement amb desperfectes de poca entitat.

2. Despeses de conservació. Les seccions estructurals de fermes urbans que disposen de paviments de formigó son les que requereixen menors despeses de conservació. Pràcticament inexistent durant els primers vint anys de vida del ferm. Pel contrari, els fermes de paviment asfàltic, al cap dels primers quinze o com a molt vint anys de vida del ferm, s'ha de procedir a executar una capa de reforç.

3. Resistència a agents externs. Són resistents a l'acció dels combustibles, olis i greixos, sense sofrir degradació de cap tipus aquest fet fa que les seccions estructurals de fermes amb paviment de formigó siguin molt adequades per a zones d'aparcament de vehicles pesants, terminals de carrega i a zones de circulació d'un trànsit pesant.

4. Adequació al entorn. La possibilitat d'aprofitar els materials locals, sempre que existeixin àrids adequats a la zona. Precisament per aquest motiu es troba molt generalitzat l'ús dels paviments de formigó a moltes petites localitats llunyanes del centres de producció, que no disposen de plantes asfàltiques més que a distàncies molt considerables.

MD.3.2. CONDICIONS DE L'ARRANJAMENT

Les seccions estructurals de fermes de vies urbanes del tipus V3, el paviment de formigó es disposa directament sobre una capa de subbase granular de gruix variable segons la capacitat portant de l'esplanada de terres. Per a dimensionar el gruix necessari de la capa de paviment s'ha tingut en compte que la secció equivalent de la Instrucció 6.2.I.C., disposa per a trànsit T3 un gruix de formigó HP-40 de $h = 20$ cm. El catàleg de l'IECA per a trànsit C1 recomana també el mateix gruix de paviment.

Pel que fa a la distància màxima recomanada entre juntes, en aquest cas de paviment de 20 cm de gruix, resulta no superior als 5,00 metres. El paviment del carrer no tindrà pendent transversal cap a l'extrem de la calçada. La secció transversal de la calçada serà en forma de pla.

La secció longitudinal del carrer i la plaça de Sant Joan tindran els trams les pendents següents del 12,85/20,44/0,00/5,42/13,90/2,45 %, que s'adapta a la topografia existent, estaran formades per:

- Capa de ferm de formigó tipus HM-20/B/20/IIa, de gruix de 20 cm amb incorporació de fibres.
- Base granular de tot-u artificial, estesa i compactada al 99,00 % del assaig Proctor Modificat, gruix 20 cm.

El paviment de les voreres laterals tindrà una pendent transversal màxima 1,50 %, estaran formades per:

- Base de formigó tipus HM-20/B/20/IIa, peces de 24x16x7, resistència R-350 tipus T3.

La recollida d'aigües pluvials és amb l'embornal al final del carrer existent. Es preveuen la ubicació de passa-tubs, per la previsió d'enterrar les línies existents, en el encreuament transversal dels vials. La zona d'intervenció està delimitada per el nord amb la plaça de Padreny i per el sud pel carrer de Sant Joan. Amb una superfície d'intervenció de la zona de 307,44 m².

S'han mantingut les entrades a les edificacions existents, respectant-les cotes d'accés. L'amplada total del carrer de Sant Joan no és constant, s'adapta a les edificacions existents. Amb una amplada de la secció total és 2,20/3,70/10,00/14,00 m, està compostat de calçada de ampla 2,20/3,70/10,00/14,00 m sense paviment lateral de 0,60 m. S'ha definit de la mateixa secció i paviment d'acabat que altres intervencions de urbanització realitzades anteriorment.

El clavegueram estarà col·locat pel mig de la calçada, les aigües pluvials s'abocaran directament als embornals existents, la xarxa prevista de fecal serà de Ø 400 mm. Al executar-ne el paviment s'haurà de respectar la xarxa de clavegueram i la cota de coronació dels pous de registre i altres elements existents.

MD.3.3. ALTRES REQUISITS DE L'ARRANJAMENT

MD.3.3.1. PREVISIÓ DE POSSIBLES INTERACCIONS AMB EDIFICIS O SERVEIS VEÏNS

La tipologia edificatòria en els edificis veïns de l'àmbit són entre mitgeres. L'arranjament del carrer i la plaça Sant Joan no tindrà cap afectació a l'estructura dels edificis existents, el paviment serà de formigó.

No es té constància de l'existència de soterranis, bodegues, pous, galeries, etc. en l'àmbit objecte d'aquest projecte. Aquestes hipòtesis es comprovaran a l'inici de l'obra, abans de realitzar de qualsevol rassa per al pas d'instal·lacions, s'executaran les proves necessàries, supervisades per la Direcció Facultativa, per valorar les consideracions derivades de les edificacions i serveis limítrofes al solar. De la valoració d'aquestes condicions es derivaren les mesures per adequar el procés constructiu i minimitzar les possibles interaccions.

MD.3.3.2. ALTRES REQUERIMENTS

No són necessaris mes requeriments en el projecte redactat, és l'arranjament d'un carrer en nucli urbà. Les instal·lacions de l'aigua potable i les instal·lacions de recollida d'aigües fecals.

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.1. CONDICIONS GENERALS

1.01. Qualitat dels materials

Tots els materials a emprar en la present obra seran de primera qualitat i reuniran les condicions exigides vigents referents a materials i prototips de construcció. Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcat CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, traslladada pel Real Decreto 1.630/1992, de 29 de desembre, modificat pel Real Decreto 1.329/1995, de 28 de juliol, i disposicions de desplegament, o altres Directives Europees que els s'apliquin.

1.02. Proves i assajos de materials

Tots els materials que en aquest capítol es refereix podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, per compte de la contracta, que es creguin necessaris per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que hagi estat especificat i sigui necessari emprar haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres, ben entès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

1.03. Materials no consignats en projecte

Els materials no consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris reuniran les condicions de bondat necessàries, segons el parer de la Direcció Facultativa no tenint el contractista dret a cap reclamació per aquestes condicions exigides.

1.04. Condicions generals d'execució

Condicions generals d'execució. Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran acuradament, d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, d'acord amb les condicions establides en l'article 7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Código Técnico de la Edificación (CTE).

MC.2. ENDERROCS

Prèviament a realitzar les obres d'urbanització del carrer i la plaça, es procedirà a replantejar les diverses obres a realitzar. Extracció i enderroc amb mitjans manuals dels elements que quedin afectades per la reforma i la previsió dels forats a realitzar.

La part d'elements a enderrocar no ha d'estar sotmesa a l'acció de cap element estructural que li transmeti càrregues. No ha de tenir instal·lacions en servei. Es protegiran els elements de servei públic que puguin patir desperfectes. S'ha de seguir l'ordre d'enderrocs previst. S'haurà de fer per parts, de dalt a baix. Trossejant les parts enderrocades, per facilitar la càrrega de la mateixa amb els medis manuals al contenidor o camió. Tots els residus es traslladaran a un abocador controlat i autoritzat. Els murs i marges a enderrocar, existents i afectats, s'esfondren recuperant la pedra per posterior ús. Una vegada consolidada la caixa del paviment, les terres sobrants es transportaran a l'abocador.

S'han de regar las zones abans d'enderrocar per evitar la formació de pols. En el cas d'imprevistos o quan l'enderroc pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la Direcció Facultativa. Es paraitzaran tots los treballs quan la temperatura sobrepassi els límits entre 0°C i 40°C, i la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h o ploqui.

MC.3. EXCAVACIONS

3.01. Rases i pous

3.01.01. Condicions de l'element construït

Queden inclosos dins aquest apartat les tasques necessàries per executar les rases i pous destinats a la fonamentació, drenatge, sanejament, abastament, etc. realitzats amb mitjans manuals o mecànics amb amplex d'excavació màxims de 2,00 m i 7,00 m de profunditat.

3.01.02. Condicions del procés constructiu

Previ als treballs d'excavació, la Direcció Facultativa haurà de tenir aprovat el replantejament, per a la qual cosa aquest ha d'estar definit en obra mitjançant lliteres i cordills. El Contractista haurà de conèixer la

situació de les instal·lacions existents tant al subsòl com aèries a fi de mantenir la distància de seguretat requerida per evitar accidents. En aquesta mateixa línia es valoraran les fonamentacions pròximes per evitar descalçaments o desprendiments. Es protegiran els elements de servei públic que poguessin ser afectats per l'excavació. Quan en excavar es trobi qualsevol anomalia no prevista (instal·lacions, roques...) o construccions que traspassin els límits del buidatge es comunicarà a la Direcció Facultativa abans de continuar amb l'excavació.

En les excavacions realitzades amb l'objecte de trobar ferm de fonamentació, és el director de l'obra l'encarregat d'assenyalar la cota fons d'excavació, determinant la dita cota en obra en funció del material aparegut. En aquest tipus d'excavacions destinats a fonamentació, no s'excavaran els últims 40 cm. fins al mateix moment del formigonat per evitar la disgregació del fons d'excavació, netejant la mateixa de material solt mitjançant mitjans manuals.

S'evitarà l'accés d'aigua a rases excavades, evacuant la mateixa immediatament en cas de no poder evitar. Es faran els apuntalaments necessaris per assegurar l'estabilitat dels talussos. L'apuntalament permetrà desapuntalar una franja deixant les restants franges apuntalades. Es prendran les mesures necessàries perquè no caiguin materials excavats o altres a la rasa o pou.

3.01.03. Control i criteris d'acceptació i rebuig

S'inspeccionaran les rases cada 20 m. o fracció i els pous cada unitat.

Durant l'excavació es controlaran els terrenys travessats, compacitat, cota de fons, excavació confrontant a parets mitgeres, nivell freàtic i apuntalament. Un cop acabada l'excavació es comprovaran les formes, dimensions, escairades, cotes i pendents exigits rebutjant les irregularitats superiors a les toleràncies admeses que es corregiran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

Replantejament: 2,50 % en errors i ± 10 cm. en variacions.

Formes i dimensions: ± 10 cm.

Refino de talussos: 15 cm.

3.02. Transport de terres

Operacions necessàries per traslladar a abocador els materials sobrants procedents de l'excavació i els enderroc. S'establiran recorreguts de circulació a l'interior de l'obra per als camions, realitzant els buidatges, rampes o terraplens necessaris i comptant amb l'ajuda d'un auxiliar que guiï al conductor en les maniobres. Les rampes per a la maquinària tindran el talús natural que exigeixi el terreny i si es transporten terres situades per sota de la cota 0,00 la seva amplària mínima serà de 4,50 m, eixamplant-se en les corbes i amb pendents màximes del 12,00 % en trams rectes o del 8,00 % en trams corbs. El camió es carregarà pels laterals o per la part posterior no passant en cap cas per sobre de la cabina.

3.03. Control i criteris d'acceptació i rebuig

Tant la disposició de les vies de circulació com les rampes i terraplens realitzats comptaran amb la supervisió i aprovació de la direcció facultativa. La càrrega dels camions no excedirà en cap cas la màxima permesa per a cada aparell i en qualsevol cas el material no excedirà la part superior de la banyera, es protegirà amb lona i es netejarà el vehicle de fang abans d'accedir a la calçada pública.

MC.4. BASE GRANULAR

4.01. Subbase

Capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada. Seguint l'esquema constructiu de les obres d'urbanització primària, la capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments del vial de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat la esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre ella s'assentaran les vorades. Els materials a emprar com a capa de subbase podran ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals. La granulometria del material complirà el següent:

- La fracció de material que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior 2/3 fracció que passi pel tamís 0,40 UNE.
- La mida màxima de l'àrid serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- El desgast del material, mig per l'assaig de los Angeles, serà inferior a quaranta (< 40).
- La capacitat portant del material, correspondrà a un índex CBR superior a vint (> 20).
- El material no serà plàstic i tindrà a equivalència de terra del material serà superior a > 25.

La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 95,00 % de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat. Aquesta densitat es complirà inclòs en les zones especials de la capa compactada, propera a pous, embornals i elements singulars.

4.02. Base granular

Mescla d'àrids amb granulometria de tipus continu. La granulometria del material complirà el següent:

- La fracció de material que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel el tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.
- La mida màxima de l'àrid serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- la fracció del material retingut pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un 50,00 % en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.
- El desgast del material, mig per l'assaig de los Angeles, serà inferior a trenta (< 30).
- La capacitat portant del material, correspondrà a un índex CBR superior a 80, per a una compactació del 100,00 % de l'assaig Proctor Modificat.
- El material no serà plàstic i tindrà l'equivalència de terra el material serà superior a 35.
- El material no serà meteoritzat de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de pactar les capes.
- El mòdul de compressibilitat determinat en l'assaig de càrrega amb placa de 700 cm², serà superior a 100 Kp/cm² per a unes pressions superiors a 2,50 i 3,50 Kp/cm².
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100,00 % de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat. Aquesta densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada, proper a pous, embornals i elements singulars.

MC.5. PAVIMENT DE FORMIGÓ

Capa resistent de formigó en massa o armat, situada sobre el terreny natural o sola de material de farciment la superfície superior del qual quedarà vista o rebrà un revestiment d'acabat.

5.01. Components. Formigó armat in situ segons el que disposa punt específic d'aquest mateix Plec MC.6.

5.01.01 Segellat de juntes. De material elàstic, fàcilment introduïbles en les juntes. Tindrà concedit el corresponent DIT.

5.01.02 Fibres de polipropilè (si només es vol evitar la fissuració) o d'acer (si a més a més es vol augmentar la resistència del formigó).

5.01.03 Separador. De poliestirè expandit, de 2 cm de gruix.

5.02. Condicions del procés constructiu

S'abocarà el formigó del gruix indicat en projecte sobre el terreny net i compactat, la capa de sola o sobre la làmina impermeabilitzant si existeix. Es col·locaran separadors al voltant de qualsevol element que interrompi la solera abans d'abocar el formigó i tindran una altura igual al gruix de la capa de formigó. En el cas que porti mallat, aquest es col·locarà en el terç superior de la capa de formigó amb l'única funció d'evitar la fissuració. Si s'arma amb fibres d'acer es farà un vibrat correcte, de manera que les fibres no quedin en superfície.

Es faran juntes de retracció de gruix comprès entre 0,50 i 1 cm. a distàncies màximes de 6 m de profunditat d'1/3 del gruix de la capa de formigó. El segellant s'introduirà en un calaix previst a la capa de formigó o realitzat posteriorment a màquina, entre les 24 i 48 hores posteriors a el formigonat.

En juntes de treball o altres discontinuïtats es disposaran elements connectors, tals com barres d'acer corrugat o un encadellat (si les càrregues que transmet no són elevades) de manera que les dues parts de la solera siguin solidàries. La superfície s'acabarà mitjançant reglat i es curarà mitjançant reg sense produir deslavat.

5.03. Control, criteris d'acceptació i rebuig i verificacions a l'edifici acabat

Cada 100 m² o fracció es realitzarà un control de la compacitat del terreny, del gruix de la solera i planeïtat mesura per regla de 3 m. es farà una inspecció general de la separació entre juntes i cada 10 m. de junta es comprovarà el seu gruix i altura.

Les toleràncies màximes admissibles són:

Gruix de capa de formigó: -1 cm i +1,5 cm.

Planeïtat: 5 mm en soleres lleugeres i pesades,

Gruix i altura de junta: -0,5 cm i +1 cm.

MC.6. PECES PREFABRICADES

Les peces de formigó per pavimentació són blocs prefabricats de les formes, dimensions, gruix, color i disposició definit al projecte, que després de col·locades en obra formaran la capa del paviment. Seran rebutjades les peces amb tolerància màxima de mides en planta mas o menys dos mil·límetres (2 mm), tolerància màxima de gruix mes o menys tres mil·límetres (3 mm).

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quatre-cents quilograms per centímetre quadrat (> 400 Kg/cm²), en proveta cúbica de 8x8x8 cm, segons UNE 7015. Aguantaran vint (20) cicles de congelació sense presentar esquerdes en cap alteració visible. Desgast per abrasió:

Recorregut	1.000,00 m
Pressió	0,60 kg/cm ²
Abrasiu carborúndum	1,00 g/cm ²
Desgast per pèrdua d'alçada	< 2,00 mm

La col·locació serà amb morter pastat de tres a cinc centímetres (3/5 cm) de gruix, perfectament anivellat. La sorra del morter serà, el contingut de les argiles i matèria orgànica serà inferior al tres (3,00) %. El contingut de fins de sorra serà molt reduït.

La corba granulomètrica es trobarà entre les del següent quadre:

Tamís UNE	Acumulat en %
4,76	95-100
2,38	80-100
1,19	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	5-15
0,074	0-10

La base de la vorera serà de gruix mig 25 cm de formigó en massa tipus HM-20/B/20/IIa. La sorra no contindrà les partícules superiors a 1,25 mm, estarà seca en el moment de la seva execució i contindrà un màxim del deu (10,00 %) en pes del material fi que passi el tamís de 0,08 mm. El gruix de les juntes entre les peces no serà superior als tres (3) mm.

Tots els panots hauran de quedar perfectament alineats, la comprovació es realitzarà amb un regle de longitud tres metres (3 m), no es deu acusar una diferència superior a un centímetre (1 cm).

MC.7. XARXA DE SANEJAMENT

Es realitzarà amb el material definit en el projecte, creant dues xarxes d'aigües fecals i pluvials, les canonades seran de Pead de doble paret tipus SN-8 i dimensions que s'assenyalen en els plànols adjunts. La pendent mínima serà del 2,00 %, realitzant una perfecta unió evitant la formació de sifons. Posant arqueta de pas sota cada baixant, en la intersecció o canvi de direcció dels mateixos. Es connectarà la xarxa de clavegueram de l'edifici existent a d'interior del solar. El clavegueram amb tub de PVC, muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb la pendent determinada per a cada tram. Serà estanc a una pressió ≥ 2 Kg./cm².

Els tubs s'han de subjectar mitjançant abraçadors encastats, repartits a intervals regulars. Les unions entre els tubs seran encolades o amb junta tòrica, segons el tub utilitzat. El clavegueram no tindrà, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través dels elements estructurals es protegirà amb contra tub de secció superior. La franquícia entre el tub i el contra tub s'omplirà amb massilles. Els trams muntats no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Toleràncies d'execució:

- Pendent: $\geq 2,00$ %.
- Distància entre les abrasadores: ≤ 150 cm.
- Franquícia entre tub i contra tub: 10 a 15 mm.

No s'han de manipular ni corbar els tubs en l'obra. Els canvis direccionals i les connexions es faran amb peces especials, tipus L, I, colzes a 45°, 90°, etc. Tots els talls seran perpendiculars a l'eix del tub. Els pous de registre circulars de Ø 80/90 cm prefabricats de formigó, col·locats amb morter M-40/A. Les parets han d'estar formades per parets de formigó preses amb morter, col·locades sobre un paviment resistent. L'anell superior ha de ser reductor per passar el diàmetre del pou al de la tapa. Les peces col·locades han de quedar aplomades.

Les juntes entre les peces han de quedar plenes de morter. No han de tenir pèrdues apreciables d'aigua a la pressió de treball. A nivell de coronació ha de permetre la col·locació d'un marc de la tapa enrasada amb el paviment. La trobada amb la solera ha de ser arrodonida. Han de quedar preparades i a diferent nivell, els orificis d'entrada i de sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Pressió de treball: $\geq 0,50 \text{ kg/cm}^2$
- Toleràncies d'execució: Aplomat total: $\pm 10 \text{ mm}$

El marc col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets del pou anivellades abans amb morter. La base del marc ha de quedar sòlidament travada per una anella perimetral de morter. L'anella ha de tenir una secció amb pendent que no provoqui el trencament del ferm perimetral. No ha de sobresortir de les parets del pou. Tant la tapa com el marc s'han d'haver mecanitzat al taller. La tapa ha de quedar recollida sobre el marc en tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. La tapa superior del marc i de la tapa ha de quedar en el mateix pla que el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució: Nivell entre tapa i paviment: $\pm 5 \text{ mm}$

MC.8. XARXA D'AIGUA POTABLE

Instal·lacions destinades a la xarxa d'aigües existent fins al pericó a la xarxa municipal existent, en l'exterior de del carrer i la plaça.

8.01. Components

8.01.01. Arquetes.

8.01.02. Col·lectors de formigó, plàstic, fosa, gres, coure, etc. En el cas de canonades de fosa aniran acompanyades de la declaració de conformitat amb el marcat CE segons la norma harmonitzada UNE EN 877 declarant expressament descripció i ús, reacció al foc, resistència a la pressió interior, al xoc, toleràncies dimensionals, estanquitat i durabilitat.

8.02. Condicions del procés constructiu

Si els col·lectors són de plàstic, la unió es farà per endoll, o introduint un tub 15 cm en l'altre, i en ambdós casos se segellarà la unió amb silicona. La xarxa horitzontal i les arquetes seran completament hermètiques. Els pous prefabricats comptaran amb marcat CE segons norma harmonitzada UNE EN 12566 i recolzaran sobre bases de sorra. Abans de posar en funcionament la fossa, s'omplirà d'aigua per comprovar possibles assentaments del terreny.

Es comprovarà la correcta situació i posició d'elements, les seves formes i dimensions, la qualitat dels materials, el pendent, la verticalitat, les unions, les rematades de ventilació, les connexions, l'enrasament superior de fosses sèptiques i pous de decantació amb paviment, la lliure dilatació dels elements respecte a l'estructura de l'edifici, i en general una correcta execució de la instal·lació d'acord amb les indicacions de projecte. Es faran proves de servei comprovant l'estanquitat de conduccions, baixants i desguassos, així com de fosses sèptiques i pous de decantació.

La xarxa horitzontal es carregarà per parts o en la seva totalitat amb aigua a pressió de entre 0,30 i 0,60 mbar durant 10 minuts. Es comprovarà el 100,00 % d'unions, entroncaments i derivacions. També es pot realitzar la prova amb aire o amb fum espès i de forta olor. Els pous i arquetes se sotmetran a proves d'ompliment. Es comprovarà el funcionament correcte dels tancaments hidràulics de manera que no es produeixin pèrdues d'aigua per l'accionament de descàrregues que deixin el tancament per sota de 25 mm. Es realitzaran proves de buidatge obrint les aixetes en el mínim cabal i comprovant que no es produeixen acumulacions en 1 minut.

8.03. Característiques

Es realitzarà amb el material definit en el projecte, creant dues xarxes d'aigües fecals i pluvials, les canonades seran de Pead de doble paret tipus SN-8 i dimensions que s'assenyalen en els plànols adjunts. La pendent mínima serà del 2,00 %, realitzant una perfecta unió evitant la formació de sifons. Posant arqueta de pas sota cada baixant, en la intersecció o canvi de direcció dels mateixos. El clavegueram amb tub, muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb la pendent determinada per a cada tram. Serà estanc a una pressió $\geq 2,00$ Kp/cm².

Els embornals prefabricats de formigó o fets en l'obra, col·locats amb morter M-40/A. Les parets han d'estar formades per parets de formigó preses amb morter, col·locades sobre un paviment resistent. L'anell superior ha de ser reductor per passar el diàmetre del pou al de la tapa. Les peces col·locades han de quedar aplomades. Les juntes entre les peces han de quedar plenes de morter. No han de tenir pèrdues apreciables d'aigua a la pressió de treball. A nivell de coronació ha de permetre la col·locació d'un marc de la tapa enrasada amb el paviment. La trobada amb la solera ha de ser arrodonida. Han de quedar preparades i a diferent nivell, els orificis d'entrada i de sortida de la conducció.

Pressió de treball $\geq 0,50$ kg/cm²

Toleràncies d'execució: Aplomat total: + / - 10 mm

Toleràncies d'execució: Nivell entre tapa i paviment: +/- 5 mm

El marc col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets del pou anivellades abans amb morter. La base del marc ha de quedar sòlidament travada per una anella perimetral de morter. L'anella ha de tenir una secció amb pendent que no provoqui el trencament del ferm perimetral. No ha de sobresortir de les parets del pou. Tant la tapa com el marc s'han d'haver mecanitzat al taller. La tapa ha de quedar recollida sobre el marc en tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. La tapa superior del marc i de la tapa ha de quedar en el mateix pla que el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

MC.9. VARIS

Els materials d'acabat aquí especificats són susceptibles de canvi segons el bon criteri de la Direcció Facultativa de les obres, sense que això comporti una variació significativa de la qualitat global de l'obra. El Contractista està obligat a presentar mostres abans de la seva col·locació de tots els materials d'acabat i a demanar-ne el vistiplau de la Direcció Facultativa.

Les obres d'arranjament del carrer i la plaça de Sant Joan porta implícites les operacions necessàries per a una execució de bona qualitat. Es preveuen les ajudes necessàries de ram de paleta a les diferents instal·lacions d'electricitat, fontaneria i desaigües. També es preveuen ajudes per la col·locació a l'obra de les unitats dels mecanismes d'electricitat i dels elements de serralleria.

Les qualitats, les característiques i els materials que configuren el present projecte, estan definits en la Memòria Descriptiva, l'Estat de Amidaments i en els Plànols del projecte adjunts. Tots els materials utilitzats a l'obra, hauran de tenir el corresponent certificat de qualitat segons la marca CEE, atorgada pel laboratori d'assaigs degudament homologat.

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

MN. NORMATIVA APLICABLE

AMBIT GENERAL:

Normas para la Redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
Decreto 462/1971, del Ministerio de la Vivienda,
BOE 24/03/1971 modificado por el Real Decreto 129/1985, BOE 07/02/1985.
Modificado por Real Decreto 129/1985, BOE 07/02/1985.

Certificado final de la dirección de obras, del Ministerio de la Vivienda.
Decreto 462/1971, BOE 24/03/1971. Orden 28/01/1972, BOE 10/02/1972.

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistentas en obras de edificación.
Orden 09/06/1971, del Ministerio de Vivienda BOE 17/06/1971.
Corrección de errores BOE 06/07/1971. Modificaciones por la Orden 17/07/1971, BOE 24/07/1971.

Libro de Órdenes y visitas,
Decreto 461/1997, de 11 de marzo.

Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, de Jefatura de Estado.
BOE 06/11/1999, modificado por Ley 52/2002, presupuesto general del estado del año 2003, artículo 105,
BOE 31/12/2002.

Código Técnico de la Edificación (CTE), del Ministerio de Vivienda.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006, BOE 28/03/2006.
Real Decreto 1.371/2007, de 19 de octubre, modificación parcial de errores del Código Técnico de Edificación, BOE 20/12/2007 y 25/01/2008.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, modificación parcial de errores del Código Técnico de la Edificación, BOE 11/03/2010.
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica del Código Técnico de la Edificación, BOE 27/12/2019, entrada en vigor 24/09/2020.
Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica del Código Técnico de la Edificación, BOE 15/06/2022.

Decret Legislatiu 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.
DOGC 24/07/2006.

Ley 30/2007 de Contratos del sector público, de Presidencia del Gobierno,
30 oct. 2007, BOE 31/10/2007.

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007 de Contratos del sector público, Ministerio de Economía y Hacienda,
Real Decreto 817/2009, 8 mayo. 2009, BOE 15/05/2009, corrección errores BOE 18/06- 14/07/2009,
03/10/2009.

Llei 3/2007 de 4 juliol, de l'Obra pública, de la Presidència de la Generalitat,
DOGC 06/07/2007.

Orden VIV/1.744/2008, de 9 de junio, por el que se regula el registro General del Código Técnico de la Edificación (CTE), BOE 19/06/2008.

Orden VIV/984/2009, de 23 de abril, por el que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación (CTE). Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y Real Decreto 1.371/2007, de 19 de octubre, BOE 23/04/2009.

Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
DOGC 05/08/2010.

Ley 8/2013 de rehabilitación, regeneración y renovación urbana, de Presidencia del Gobierno,
26 junio 2013, BOE 27/06/2013.

Libre de l'edifici per a edificis d'habitatge,
Decret 67/2015, DOGC 7/08/2015.

ACCESIBILITAT:

Llei de l'accés de l'entorn de persones amb disminució visual acompanyades de gossos pigall.
Llei 10/1993, de Presidència de la Generalitat de Catalunya,
8 oct. 93, DOGC 15/10/1993. Corrección de errores DOGC 03/05/1996

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
BOE 11/05/2007. Ministerio de la Presidencia.

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE), del Ministerio de Vivienda.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006, BOE 28/03/2006.
Real Decreto 173/2010, de 29 de febrero, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad.
BOE 11/03/2010, entrada en vigor el 12/09/2010.

DB SI-5 Intervención de los bomberos.
Real Decreto 314/2006, Código Técnico de la Edificación (CTE), BOE 28/03/2006.

DB SUA-9 Accesibilidad,
Real Decreto 173/2010, Código Técnico de la Edificación (CTE), BOE 11/03/2010.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por el que se desarrolla el Documento Técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
BOE 11/03/2010, entrada en vigor el 12/09/2010.

Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Llei 13/2014, de Presidència de la Generalitat de Catalunya,
30 oct. 2014, DOGC 04/11/2014. Corrección de errores DOGC 12/02/2015.

Codi d'accessibilitat de Catalunya i annexes.
Decret 209/2003, de Presidència de la Generalitat de Catalunya,
28 nov. 2003, DOGC 30/11/2003.

VIALITAT:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC: Secciones de firme, de la instrucción de carreteras.
BOE 12/12/2003.

Orden OM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de carreteras.
BOE 12/12/2003.

Orden 27/12/1999, Norma 3.1-IC. Trazado, de la Instrucción de carreteras.
BOE 02/02/2000.

Orden de 14/05/1990, por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial.
BOE 17/09/1990.

UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

Orden 2/07/1976, PG-3/1975, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, Dirección General de Carreteras,
BOE 02/07/1976 i 07/07/1976. Correcció d'errades 22/07/1976.

Orden Circular 292/86 T, de 05/1986, asunto: marcas viales.

Orden Ministerial de 31/07/86, por el que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firme en autovías. BOE 5/09/86.

Orden Circular 293/86 T, de 23/12/1986, sobre ligantes bituminosos.

Orden Circular 294/87 T, de 28/05/1987, recomendaciones sobre riesgos con ligantes hidrocarbonados.

Orden Circular 295/87 T, de 6/08/1987, recomendaciones sobre elementos metálicos para hormigón armado o pretensado.

Orden Ministerial de 21/01/88, sobre modificació de determinats articles del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes. (Modificació passa a denominarse PG-4/1988). BOE 03/02/88, 08/05/88 i 28/09/88. Correcció d'errades 29/02/88, 18/05/89 i 19/10/89.

Orden Circular 297/88 T, de 29/03/88, 511: suelos estabilizados "in situ" en cemento.

Orden Circular 299/89, 542: mezclas bituminosas en caliente.

Orden Ministerial de 08/05/89, modificación de determinados artículos del PG. Orden Ministerial 18/09/89, BOE 18/05/89.

Orden Circular 311/90 C y E, de 20/03/1990, pavimentos de hormigón vibrado.

Orden Circular 322/97, de 24/02/1997, ligantes bituminosos de reología modificada y mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de pequeño espesor.

Orden Circular 325/97, de 30/12/97, 700: marcas viales.

Orden Ministerial de 27/10/99, por el que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y puentes en lo relativo a conglomerados hidráulicos y ligantes hidrocarbonados, BOE 22/01/2000.

Orden Ministerial de 28/10/1999, por el que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y puentes en lo relativo a la señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos, BOE 28/01/2000.

Orden Circular 326/2000, de 17/02/2000, sobre geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanadas y drenajes.

Orden Circular 5/2001, de 24/05/2001, sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón.

Orden Ministerial FOM 475/2002, de 13 de febrero, por el que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de Carreteras y Puentes relativos a hormigones y aceros, BOE 6/03/2002.

Orden Ministerial FOM 1.382/2002, de 16 de mayo, por el que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de Carreteras y Puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones, BOE 11/07/2002.

Orden Circular 8/2001, de 27/12/2001, sobre reciclado de firmes.

Orden Circular 9/2002, de 24/05/2002, sobre rehabilitación de firmes.

Orden Circular 10/2002, de 30/09/2002, sobre secciones de firmes y capas estructurales de firmes.

Orden FOM 891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatiu a fermes i paviments.

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona, BOP 22/05/1991.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES:

Decret 120/1992, del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya : Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
DOGC 12/06/1992.

Decret 196/1992, del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
DOGC 25/09/1992.

Ordenança d'obres, i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona,
BOP 22/05/1991.

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE:

Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic,
BOE 06/06/2003.

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya,
DOGC 21/11/2003.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano,
BOE 21/02/2003.

Real Decreto Legislativo 1/2001, 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
BOE 24/07/2001.

Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
DOGC 22/07/1999.

Orden 28/07/1974, Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
BOE núm. 02/10/1974 i 03/10/1974.

Norma Tecnológica NTE-IFA/1976, Instalaciones de fontanería: Abastecimiento.

Norma Tecnológica NTE-IFR/1974, Instalaciones de fontanería: Riego.

Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità.

HIDRANTS D'INCENDI:

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris Norma NBE-CPI/91.
Decret 241/1994 del departament de Governació i Política Territorial i obres Públiques,
26 jul. 94, DOGC 30/09/1994, correccions DOGC 30/01/1995.

Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios,
Real Decreto 1.942/1993, del Ministerio de Industria y Energía.
5 nov. 1993, BOE 14/12/1993.

XARXES DE SANEJAMENT:

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
BOE 20/12/1995.

Orden 15/09/1986, Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
BOE 23/09/1986.

Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals. Àrea metropolitana de Barcelona.
BOPB 29/05/1997.

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona, Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials.
BOPB 16/06/1999. Correcció d'errades BOPB 30/07/1999.

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
DOGC 29/05/2003.

Es regula l'adopció de criteris ambiental i d'ecoeficiència en els edificis
Decret 21/2006, del Departament de la Presidència
14 feb. 06, DOGC 16/02/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT:

Reglamento general del servicio público de gases combustibles y Instrucciones complementarias (ICG),
Real Decreto 2.913/1973, del Ministerio de Industria,
quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel Real Decreto 919/2006.
26 oct. 73, BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/75 i 20/02/84,

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias.
Real Decreto 919/2006, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio,
BOE 4/09/2006.

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
Orden 18/11/1974, del Ministerio de Industria,

Orden 26/10/1983 modifica la Orden 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". Quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel Real Decreto 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA:

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico, de Presidencia del Gobierno
27 nov. 97, BOE 28/11/1997

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
1 dic. 2000, BOE 27/12/2000 correcció d'errades BOE 13/03/2001.

Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
DOGC 18/12/2001.

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
BOE 22/02/2007.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, ALTA TENSIÓ:

Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión,
Decreto 3.151/1968 del Ministerio de Industria,
28 nov. 68, BOE 27/12/1968, correcció d'errors BOE 08/03/1969.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, BAIXA TENSIÓ:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC),
Real Decreto 842/2002 del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
2 ago. 2002, BOE 18/09/2002.

ITC BT-06, Redes aéreas para distribución en baja tensión.

ITC BT-07, Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

ITC BT-08, Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución.

ITC-BT-09, Instalaciones de alumbrado exterior.

ITC BT-10, Previsión de cargas para suministros en baja tensión.

ITC BT-11, Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, CENTRES TRANSFORMACIÓ:

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

Real Decreto 3.275/1982, del Ministerio de Industria y Energía,
12 nov. 82, BOE 01/12/1982, Correcció d'errors BOE 18/01/83.

Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

Orden de 06/07/1984 del Ministerio de Industria y Energía.
6 jul. 84, BOE 01/08/1984.

Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación.

Resolución de 19/06/1984 del Ministerio de Industria y Energía.
19 jul. 84, BOE 26/06/1984.

Especificacions tècniques de les companyies subministradores.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, ENLLUMENAT PÚBLIC:

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.
31 maig 01, DOGC 12/06/2001.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC),
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior,
Real Decreto 842/2002 del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
2 ago. 2002, BOE 18/09/2002.

Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior.

XARXES DE TELECOMUNICACIONES:

NP-PI-001/1991 C.T.N.E., Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales.

NT-PI-003/1986 C.T.N.E., Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales.

Acuerdo de UNESA-C.T.N.E., del 19 d'abril de 1976.

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

II. ESTAT D'AMIDAMENTS

CAPITOL 01 ENDERROCS I DEMOLICIONS

01.01	UT TREBALLS PREVIS Treballs previs durant el transcurs de l'obra, en concepte de senyalització i tancament de part del carrer i plaça de Sant Joan amb plaques de senyalització per al transit rodat i de vianants.	1	1,00			1,00	
							1,00
01.02	ML TALL DE PAVIMENT Tall de paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de gruix i mes de 2,00 m d'amplada, amb maquina talla junts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	1	14,50			14,50	
							14,50
01.03	ML DEMOLICIÓ DE PAVIMENT I VORADA Demolició de paviment de mescla bituminosa de 15 cm de gruix, bordo de pedra i vorera de formigó amb martell trencador, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	1	16,10	10,80		172,88	
		1	27,00	2,20		59,40	
		1	17,70	2,75		48,68	
		1	5,75	2,90		16,65	
		1	4,00	2,44		9,75	
							307,40
01.04	ML DEMOLICIÓ CLAVEGUERAM Demolició de tub de clavegueram de 30 cm de diàmetre, i tub de subministrament d'aigua, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	1	85,00			85,00	
							85,00

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

02.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASA Excavació de rasa atalussada d'amplada 60/100 cm i de fondària 300 cm amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	1	47,22	0,60	3,00	85,00	
							85,00
02.02	M3 TRANSPORT DE TERRES Transport de terres i cànon de l'abocador de residus de l'enderroc de paviment asfàltic o de formigó a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió o contenidor, amb un recorregut fins a 15 km.	1	138,00	0,60	0,80	66,24	
	excavació en explanació	0,2	66,24			13,25	
							79,49

ESTAT D'AMIDAMENTS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
02.03	M3 TRANSPORT DE TERRES Transport de terres de l'excavació a ubicació propera a l'obra amb camió i temps d'espera per a la carrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut fins a 2 km.						
	excavació en explanació	1	131,00	0,70	0,80	73,36	
	20 % esponjament	0,2	73,36			14,67	
							88,03
02.04	M3 TERRAPLENAT I COMPACTAT Terraplenat i piconatge de la base de l'excavació per rebre la solera de formigó, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.						
		1	42,50	4,00	0,50	85,00	
							85,00
CAPITOL 03 XARXA DE CLAVEGUERAM							
03.01	M2 SOLERA DE FORMIGÓ Solera de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm ² , de 12 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat amb grua.						
		1	42,50	4,00	0,50	85,00	
							85,00
03.02	M3 TERRAPLENAT I PICONAT DE RASA Terraplenat i piconatge de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.						
		1	21,10	0,60	0,25	3,17	
		1	4,10	0,60	0,25	0,62	
		1	43,80	0,60	0,25	6,57	
		1	16,00	0,60	0,25	2,40	
							32,72
03.03	ML CLAVEGUERAM AMB TUB D. 400 MM Clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè amb doble paret SN-8 de Ø 400 mm, segons la norma UNE-EN 13476-3, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm.						
		1	21,10			21,10	
		1	4,10			4,10	
		1	43,80			43,80	
		1	16,00			16,00	
							85,00
03.04	UT CLAVAGUERAM AMB TUB D. 200 MM Connexió a clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè de doble paret SN-8 Ø 200 mm, des de cada sortida existent d'edifici, amb una mitja de 2,00 m per cada connexió, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm.						
		1	9,00			9,00	
							9,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
03.05	M3 FORMACIÓ DE BASE Formació de capa de 18/20 cm com a subbase de tot-u artificial, col·locació amb estenedora i piconatge del material de l'assaig de Proctor Modificat 98 %.	1	21,10	0,60	0,20	2,53	
		1	4,10	0,60	0,20	0,49	
		1	43,80	0,60	0,20	5,26	
		1	16,00	0,60	0,20	1,92	
							10,20
03.06	UT POU DE REGISTRE D. 80 CM Pou circular registre de Ø 80 cm, de 200 cm de profunditat, amb solera de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm de 15 cm, de gruix amb mitja canya per tub de Ø 40 cm, paret de maó calat de gruix 14 cm, revocat i fratassat interior amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 L, inclòs esglaons en parets cada 30 cm d'acer recobert de polipropilè de dimensions de Ø 25 mm i 360x325 mm. Fecals	1				5,00	
							5,00
CAPITOL 04 XARXA D'AIGUA							
04.01	ML CANALITZACIÓ D'AIGUA Canalització d'aigua amb tub corbable corrugat de polietilè PED de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa.	1	21,10			21,10	
		1	4,10			4,10	
		1	43,80			43,80	
		1	16,00			16,00	
							85,00
04.02	UT CONNEXIONS DE LA XARXA Connexions de la xarxa d'aigua amb tub corbable corrugat de polietilè de 32 mm de diàmetre nominal, de doble capa.	1	10,00			10,00	
							10,00
04.03	UT VALVULA DE COMPORTA Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada.	1	10,00			10,00	
							10,00
04.04	UT PERICÓ DE REGISTRE 45x45 CM Pericó de registre de previsió de línies de 45x45 cm, de maó calat de 29x14x9 cm, amb solera de formigó tipus HM-20/B/20/IIa, de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm, de 15 cm de gruix, revocada interiorment i tapa d'acer de fosa fins i tot acabat en solera.	1	3,00			3,00	
							3,00

ESTAT D'AMIDAMENTS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.05	PA AJUDES INSTAL·LACIONS Ajudes al soterrament de les instal·lacions existents en la zona d'intervenció del carrer Sant Joan, incloent els materials, accessoris i tubs imprevistos, mà d'obra i maquinària necessària.	1	1,00			1,00	
							1,00
CAPITOL 05 PAVIMENTS							
05.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASA Excavació de rasa d'amplada 40/60 cm i de fondària 60 cm, en presència de serveis, en amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, en presència de serveis, en terreny de transit, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	1	141,67	0,50	0,60	42,50	
							42,50
05.02	M3 TERRAPLENAT I PICONATGE DE RASA Terraplenat i piconatge de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.	1	21,10	0,50		10,55	
		1	4,10	0,50		2,05	
		1	43,80	0,50		21,90	
		1	16,00	0,50		8,00	
							42,50
05.03	M2 SOLERA DE FORMIGÓ Solera de formigó d'us no estructural per a base de paviment, de resistència a compressió 20 N/mm ² , de 10 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat des de camió.	1				307,40	
							307,40
05.04	M2 PAVIMENT DE PECES Paviment de peces de morter de la casa Breinco model Tegula, color a escollir, de dimensions 24x16x7 cm, sobre base de morter col·locat a truc de maceta i beurada de sorra.	1	11,21	0,60		6,73	
		1	10,20	0,60		6,12	
		1	10,65	0,60		6,39	
		1	9,45	0,60		5,67	
		1	27,50	0,60		16,50	
		1	33,00	0,60		19,80	
		1	18,50	0,60		11,10	
		1	3,00	0,60		1,80	
		1	22,00	0,60		13,20	
		1	21,20	0,32		6,78	
		1	44,45	0,16		7,11	
							101,20

ESTAT D'AMIDAMENTS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
05.05	M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ Paviment de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm ² , de 18/20 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m ² de pols de quars i deixant remolinat sense polir.	1	4,40	4,50		19,80	
		1	4,60	4,80		22,08	
		1	4,50	4,10		18,45	
		1	3,60	4,60		16,56	
		1	4,60	4,80		22,08	
		1	4,70	3,60		16,92	
		1	2,75	1,15		3,16	
		1	2,25	0,95		2,14	
		1	4,85	1,60		7,76	
		1	6,60	1,00		6,60	
		1	5,25	0,90		4,73	
		1	5,25	0,95		4,99	
		1	5,10	1,15		5,87	
		1	4,80	1,60		7,68	
		1	6,70	3,00		20,10	
		1	5,90	1,40		8,26	
		1	6,10	1,40		8,54	
		1	3,00	1,60		4,80	
						200,52	

CAPITOL 06 CONTROL DE QUALITAT

06.01	UT PROVETES DE FORMIGÓ Pressa de mostra de formigó fresc segons la norma UNE EN 12350-1:2006, assaig d'assentament mitjançant con de Abrams, segons la norma UNE EN 12350-2:2006; confecció de sis (6) provetes cilíndriques de Ø15x30 cm segons norma UNE EN 2390-1:2001/AC2005 per l'assaig de trencament a compressió, segons la norma UNE EN 12390-3:2003 i l'article 86.3.2 de la norma EHE-08.	1	1,00			1,00	
						1,00	

CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT

07.01	PA PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES (A JUSTIFICAR) Partida alçada per las proteccions individuals i col·lectives, duran el transcurs de les obres d'urbanització del carrer i plaça de Sant Joan, del nucli antic.	1				1,00	
						1,00	

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

III. PRESSUPOST

PR.IN.	ÍNDEX DEL PRESSUPOST.....	33
PR.1.	LLISTAT DE MATERIALS VALORAT.....	34
PR.2.	QUADRE DE PREUS 1 GENERAL.....	38
PR.3.	QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS.....	41
PR.4	PRESSUPOST.....	53
RP.	RESUM DEL PRESSUPOST.....	57

PR.1 LLISTAT DE MATERIALS VALORATS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	PREU €	QUANTITAT h	IMPORT	
				TOTAL €	
QUADRE DE MA D'OBRA					
1	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	24,050	94,958 h	2.285,01	
2	Oficial 1ª lampista.	24,030	10,588 h	254,14	
3	Oficial 1ª construcció.	23,270	36,090 h	839,58	
4	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	0,463 h	10,52	
5	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,031 h	0,71	
6	Ajudant construcció d'obra civil.	21,510	123,819 h	2.663,63	
7	Ajudant ferrallista.	20,790	0,472 h	9,71	
8	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	0,051 h	1,02	
9	Ajudant lampista.	20,790	10,608 h	220,50	
10	Peó especialitzat construcció.	20,570	73,483 h	1.509,64	
11	Peó ordinari construcció.	18,730	623,518 h	11.676,50	
			Total mà d'obra:	19.470,96	

QUADRE DE MAQUINARIA

1	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	275,012	12,351 h	3.396,39	
2	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	123,315	2,281 h	281,94	
3	Motoanivelladora de 141 kW.	78,729	1,798 h	141,27	
4	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	72,371	4,966 h	358,98	
5	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	46,733	3,107 h	145,26	
6	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	42,150	0,885 h	37,27	
7	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	38,291	5,085 h	194,83	
8	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	27,097	6,375 h	172,13	
9	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	15,058	19,140 h	288,38	
10	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	11,992	51,042 h	611,94	
11	Martell pneumàtic.	7,082	51,042 h	361,90	
12	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	6,695	33,396 h	223,65	

PR.1 LLISTAT DE MATERIALS VALORATS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	PREU €	QUANTITAT h	IMPORT	
				TOTAL €	
13	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	6,542	3,510 h	23,00	
14	Regla vibrant de 3 m.	5,330	3,609 h	20,05	
15	Arremolinadora mecànica de formigó.	1,328	121,315 h	160,42	
Total maquinària:				<u>6.417,41</u>	

QUADRE DE MATERIALS

1	Formigó HM-20/B/20/IIa	600,000	5,000 ut	3.000,00
2	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	153,866	21,055 m³	3.240,40
3	Formigó HM-20/B/20/IIa	150,000	3,000 ut	450,00
4	Assaig per determinar la resistència a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm de formigó endurit, segons UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, inclús tallat, curació i recapçat.	141,397	1,000 U	141,40
5	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	126,727	4,156 m³	526,80
6	Formigó HM-20/B/20/IIa	108,209	1,125 m³	121,73
7	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal	77,766	10,000 U	777,70
8	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	68,693	0,280 t	19,20
9	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	51,984	8,000 U	415,84
10	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	35,558	0,664 t	23,60
11	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	35,024	5,000 U	175,10
12	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 831 15 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	33,847	5,566 m³	188,23
13	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	32,737	0,282 kg	9,40

PR.1 LLISTAT DE MATERIALS VALORATS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	PREU €	QUANTITAT h	IMPORT
				TOTAL €
14	Formigó de neteja HL-200/P/20, fabricat en central.	32,000	11,220 m³	359,04
15	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	21,549	19,740 m³	425,82
16	Tub de polipropilè per sanejament, sèrie SN-10, rigidesa anular nominal 10 kN/m², de paret tricapa, color teula, de 160 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, fabricat segons la norma CEN TC 155 WG13, inclús junts de goma.	19,000	98,700 m	1.875,30
17	Tot-u natural calcari.	14,107	23,276 t	327,89
18	Mòdul rectangular de drenatge de polipropilè amb estructura tridimensional buida, amb un percentatge de buits del 95%, de 400x450x680 mm, resistència a compressió 20 t/m², capacitat de drenatge horitzontal 690 l/(m²·min).	8,941	124,950 ML	1.116,90
19	Fibres de vidre resistents als àlcalis (AR), amb un contingut mínim de zirconi del 17,1%, de 13 mm de longitud i 13,5 micres de diàmetre, amb 100 filaments per bri units entre si mitjançant adhesiu, límit elàstic 74000 N/mm², resistència a tracció 1620 MPa, per a preveure fissures per retracció en elements de formigó, segons UNE-EN 15422.	8,920	40,104 kg	356,93
20	Material seleccionat d'aportació, tot-u artificial	8,900	174,053 m³	1.549,70
21	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	7,704	8,000 U	61,60
22	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	7,193	10,000 m	71,90
23	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	5,565	33,744 m³	188,22
24	Aigua.	0,997	0,168 m³	0,16
25	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,610	1.075.000 kg	655,75
26	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,598	720.000 U	430,56
27	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,497	101,200 kg	50,60

PR.1 LLISTAT DE MATERIALS VALORATS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	PREU €	QUANTITAT h	IMPORT TOTAL €
28	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,460	601,560 kg	276,72
29	Llamborda bicapa de formigó, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338 i una sèrie de propietats predeterminades: coeficient d'absorció d'aigua <= 6%; resistència de trencament (splitting test) >= 3,6 MPa; càrrega de ruptura >= 250 N/mm de la longitud de trencament; resistència al desgast per abrasió <= 23 mm i resistència al lliscament (índex USRV) > 60.	0,235	5.313,000 U	1.248,81
Total materials:				18.085,30

PR.2 QUADRE DE PREUS 1 GENERAL

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA €	EN LLETRA €
1	PA Treballs previs durant el transcurs de l'obra, en concepte de senyalització i tancament de part del carrer i plaça de sant Joan amb plaques de senyalització per al transit rodat i de vianants.	125,00	CENT VINT-I-CINC EUROS
2	PA Partida alçada per las proteccions individuals i col·lectives, duran el transcurs de les obres d'urbanització del carrer i plaça de Sant Joan, del nucli antic	850,00	VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS
3	M3 Excavació de rasa d'amplada 40/60 cm i de fondària 60 cm, en presència de serveis, en amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, en presència de serveis, en terreny de transit, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	75,91	SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
4	M3 Excavació de rasa atalussada d'amplada 60/100 cm i de fondària 300 cm amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, en presència de serveis, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	74,99	SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
5	M3 Terraplens i compactat per a la caixa de paviment, extensió de base de tot-u artificial en capes de 10/15 cm de gruix mitja, per una secció de gruix 30 cm, i compactació fins a obtenir el 99,00 % de l'assaig de Proctor Modificat, esplanada tipus E-1.	22,67	VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
6	M3 Terraplenat i piconatge de la base de l'excavació per rebre la solera de formigó, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.	13,20	TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
7	M3 Terraplenat i piconatge de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.	22,67	VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
8	M2 Solera de formigó del tipus HA-25/P/12/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 12 mm, 20 cm de gruix, col·locat des del camió, estès i vibrat mecànic amb helicòpter afegint 2 kg/m2 amb pols de quars, amb la formació de juntes de dilatació cada 4,00 m segons el plànol detall. Formació de pendent del 2,00 % mínim del paviment cap l'exterior. Armat amb acer B-500-S de límit elàstic 500 kN/cm2 en barres corrugades, per a l'armadura de la llosa del paviment, en malla de Ø 8, quadre de malla de secció 15x30 cm.	30,30	TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
9	M2 Solera de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, de 12 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat amb grua.	30,30	TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

PR.2 QUADRE DE PREUS 1 GENERAL

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA €	EN LLETRA €
10	UT Pou circular registre de Ø 80 cm, de 300 cm de profunditat, amb solera de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm de 15 cm, de gruix amb mitja canya per tub de Ø 40 cm, paret de maó calat de gruix 14 cm, revocat i fratassat interior amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 L, inclòs esglaons en parets cada 30 cm d'acer recobert de polipropilè de dimensions de Ø 25 mm i 360x325 mm.	909,06	NOU-CENTS NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS
11	UT Pou circular registre de Ø 80 cm, de 300 cm de profunditat, amb solera de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm de 15 cm, de gruix amb mitja canya per tub de Ø 40 cm, paret de maó calat de gruix 14 cm, revocat i fratassat interior amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 L, inclòs esglaons en parets cada 30 cm d'acer recobert de polipropilè de dimensions de Ø 25 mm i 360x325 mm.	377,85	TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
12	ML Clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè amb doble paret SN-8 de Ø 400 mm, segons la norma UNE-EN 13476-3, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm.	51,64	CINQUANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
13	UT Connexió a clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè de doble paret SN-8 Ø 200 mm, des de cada sortida existent d'edifici, amb una mitja de 2,00 m per cada connexió, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm.	165,29	CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
14	ML Canalització d'aigua amb tub corbable corrugat de polietilè PED de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa.	14,40	CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
15	M3 Formació de capa de 18/20 cm com a subbase de tot-u artificial, col·locació amb estenedora i piconatge del material de l'assaig de Proctor Modificat 98 %.	37,52	TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
16	ML Tall de paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de gruix i mes de 2,00 m d'amplada, amb maquina talla junts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	4,21	QUATRE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
17	M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de 15 cm de gruix, bordo de pedra i vorera de formigó amb martell trencador, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	11,19	ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
18	ML Demolició de tub de clavegueram de 30 cm de diàmetre, i tub de subministrament d'aigua, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	6,89	SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

PR.2 QUADRE DE PREUS 1 GENERAL

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		EN XIFRA €	EN LLETRA €
19	M3 Transport de terres i cànon de l'abocador de residus de l'enderroc de paviment asfàltic o de formigó a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió o contenidor, amb un recorregut fins a 15 km.	29,18	VINT-I-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
20	M3 Transport de terres de l'excavació a ubicació propera a l'obra amb camió i temps d'espera per a la carrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut fins a 2 km.	14,58	CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
21	PA Ajudes al soterrament de les instal·lacions existents en la zona d'intervenció del carrer Sant Joan, incloent els materials, accessoris i tubs imprevistos, mà d'obra i maquinària necessària.	245,00	DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS
22	UT Connexions de la xarxa d'aigua amb tub corbale corrugat de polietilè de 60 mm de diàmetre nominal, de doble capa.	66,15	SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
23	U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada.	85,84	VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
24	M2 Paviment de peces de morter de la casa Breinco model Tegula, color a escollir, de dimensions 24x16x7 cm, sobre base de morter col·locat a truc de maceta i beurada de sorra.	44,51	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
25	M2 Paviment de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm ² , de 18/20 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m ² de pols de quars i deixant remolinat sense polir.	36,26	TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
26	UT Pressa de mostra de formigó fresc segons la norma UNE EN 12350-1:2006, assaig d'assentament mitjançant con de Abrams, segons la norma UNE EN 12350-2:2006; confecció de sis (6) provetes cilíndriques de Ø15 x 30 cm segons norma UNE EN 2390-1:2001/AC2005 per l'assaig de trencament a compressió, segons la norma UNE EN 12390-3:2003 i l'article 86.3.2 de la norma EHE-08.	150,01	CENT CINQUANTA EUROS AMB U CÈNTIM

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	01 ENDERROCS I DEMOLICIONS				
1.1	PA Treballs previs durant el transcurs de l'obra, en concepte de senyalització i tancament de part del carrer i plaça de sant Joan amb plaques de senyalització per al transit rodat i de vianants. (Mitjans auxiliars)				
	TREBALLS PREVIS	1,000 PA	121,359	121,36	
	3% Costos indirectes			3,64	
					125,00
1.2	ML Tall de paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de gruix i mes de 2,00 m d'amplada, amb maquina talla junts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (Mà d'obra)				
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,067 h	21,510	1,44	
	(Maquinària)				
	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	0,061 h	42,150	2,57	
	(Resta d'obra)			0,08	
	3% Costos indirectes			0,12	
					4,21
1.3	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa de 15 cm de gruix, bordo de pedra i vorera de formigó amb martell trencador, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor. (Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,184 h	20,570	3,78	
	Peó ordinari construcció.	0,367 h	18,730	6,87	
	(Resta d'obra)			0,21	
	3% Costos indirectes			0,33	
					11,19
1.4	ML Demolició de tub de clavegueram de 30 cm de diàmetre, i tub de subministrament d'aigua, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor. (Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,078 h	20,570	1,60	
	Peó ordinari construcció.	0,265 h	18,730	4,96	
	(Resta d'obra)			0,13	
	3% Costos indirectes			0,20	
					6,89
	02 MOVIMENT DE TERRES				
2.1	M³ Excavació de rasa atalussada d'amplada 60/100 cm i de fondària 300 cm amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, en presencia de serveis, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor. (Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	3,599 h	18,730	67,41	

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	(Maquinària)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,128 h	15,058	1,93	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,050 h	27,097	1,35	
	(Resta d'obra)			2,12	
	3% Costos indirectes			2,18	
					74,99
2.2	M³ Transport de terres i cànon de l'abocador de residus de l'enderroc de paviment asfàltic o de formigó a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió o contenidor, amb un recorregut fins a 15 km.				
	(Maquinària)				
	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	0,100 h	275,012	27,50	
	(Resta d'obra)			0,83	
	3% Costos indirectes			0,85	
					29,18
2.3	M³ Transport de terres de l'excavació a ubicació propera a l'obra amb camió i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut fins a 2 km.				
	(Maquinària)				
	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	0,050 h	275,012	13,75	
	(Resta d'obra)			0,41	
	3% Costos indirectes			0,42	
					14,58
2.4	M³ Terraplenat i piconatge de la base de l'excavació per rebre la solera de formigó, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,076 h	18,730	1,42	
	(Maquinària)				
	Motoanivelladora de 141 kW.	0,001 h	78,729	0,08	
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,010 h	46,733	0,47	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,002 h	123,315	0,25	
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,004 h	72,371	0,29	
	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	0,020 h	38,291	0,77	
	(Materials)				
	Material seleccionat d'aportació, tot-u artificial	1,030 m³	8,900	9,17	
	(Resta d'obra)			0,37	
	3% Costos indirectes			0,38	
					13,20
3.1	03 XARXA DE CLAVEGUERAM				
	M² Solera de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm², de 12 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat amb grua.				

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL €	TOTAL €
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª construcció.	0,000 h	23,270
	Oficial 1ª ferrallista.	0,000 h	23,240
	Ajudant construcció.	0,000 h	20,810
	Ajudant ferrallista.	0,000 h	20,790
	Peó especialitzat construcció.	0,000 h	20,570
	Peó ordinari construcció.	0,000 h	18,730
	(Maquinària)		
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,000 h	2,487
	Estenedora per a paviments de formigó.	0,000 h	20,383
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,000 h	1,328
	(Materials)		
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,000 kg	0,610
	Pols de quars	0,000 kg	1,587
	Formigó HA-25/P/12/Ila, fabricat en central.	0,000 m³	21,549
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,000 m²	0,470
	3% Costos indirectes		0,88
			30,30
3.2	M³ Terraplenat i piconatge de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.		
	(Mà d'obra)		
	Peó ordinari construcció.	0,076 h	18,730
	(Maquinària)		
	Motoanivelladora de 141 kW.	0,012 h	78,729
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,030 h	46,733
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,020 h	123,315
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,044 h	72,371
	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	0,045 h	38,291
	(Materials)		
	Material seleccionat d'aportació, tot-u artificial	1,150 m³	8,900
	(Resta d'obra)		0,64
	3% Costos indirectes		0,66
			22,67

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL €	TOTAL €
3.3	ML Clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè amb doble paret SN-8 de Ø 400 mm, segons la norma UNE-EN 13476-3, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm. (Mà d'obra)		
	Oficial 1ª lampista.	0,001 h	24,030
	Oficial 1ª construcció.	0,004 h	23,270
	Oficial 1ª ferrallista.	0,001 h	23,240
	Ajudant ferrallista.	0,001 h	20,790
	Ajudant lampista.	0,001 h	20,790
	Peó especialitzat construcció.	0,001 h	20,570
	(Maquinària)		
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,030 h	15,058
	Martell pneumàtic.	0,543 h	7,082
	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	0,543 h	11,992
	(Materials)		
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,346 m³	5,565
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	10,000 kg	0,610
	Formigó HA-25/P/12/Ila, fabricat en central.	0,210 m³	21,549
	Formigó HM-20/B/20, fabricat en central.	0,040 m³	126,727
	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,003 kg	32,737
	Tub de polietilè per sanejament, sèrie SN-8 de 400 mm de diàmetre, inclús junts de goma.	1,050 m	19,000
	(Resta d'obra)		1,46
	3% Costos indirectes		1,50
			51,64
3.4	UT Connexió a clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè de doble paret SN-8 Ø 200 mm, des de cada sortida existent d'edifici, amb una mitja de 2,00 m per cada connexió, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm. (Mà d'obra)		
	Oficial 1ª lampista.	0,327 h	24,030
	Oficial 1ª construcció.	2,266 h	23,270
	Oficial 1ª ferrallista.	0,042 h	23,240
	Ajudant ferrallista.	0,043 h	20,790
	Ajudant lampista.	0,327 h	20,790
	Peó especialitzat construcció.	1,134 h	20,570
	(Maquinària)		
			23,33

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,030 h	15,058	0,45	
	Martell pneumàtic.	0,543 h	7,082	3,85	
	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	0,543 h	11,992	6,51	
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,346 m³	5,565	1,93	
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	25,000 kg	0,610	15,25	
	Formigó HA-25/P/12/IIa, fabricat en central.	0,210 m³	21,549	4,53	
	Formigó HM-20/B/20, fabricat en central.	0,084 m³	126,727	10,65	
	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,003 kg	32,737	0,10	
	Tub de polietilè per sanejament, sèrie SN-8 de 400 mm de diàmetre, inclús junts de goma.	1,050 m	19,000	19,95	
	(Resta d'obra)			4,67	
	3% Costos indirectes			4,81	
					165,29
3.5	M³ Formació de capa de 18/20 cm com a subbase de tot-u artificial, col·locació amb estenedora i piconatge del material de l'assaig de Proctor Modificat 98 %. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,003 h	23,240	0,07	
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,005 h	20,790	0,10	
	(Materials)				
	tot-u	1,100 m³	32,000	35,20	
	(Resta d'obra)			1,06	
	3% Costos indirectes			1,09	
					37,52
3.6	UT Pou circular registre de Ø 80 cm, de 300 cm de profunditat, amb solera de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm de 15 cm, de gruix amb mitja canya per tub de Ø 40 cm, paret de maó calat de gruix 14 cm, revocat i fratassat interior amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 L, inclòs esglaons en parets cada 30 cm d'acer recobert de polipropilè de dimensions de Ø 25 mm i 360x325 mm. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,277 h	23,270	29,72	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,000 h	23,240	0,00	
	Ajudant construcció.	0,000 h	20,810	0,00	
	Ajudant ferrallista.	0,000 h	20,790	0,00	
	Peó especialitzat construcció.	0,000 h	20,570	0,00	
	Peó ordinari construcció.	1,214 h	18,730	22,74	

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,000 h	2,487	0,00	
	Estenedora per a paviments de formigó.	0,000 h	20,383	0,00	
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,000 h	1,328	0,00	
	(Materials)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	90,000 U	0,598	53,82	
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,000 kg	0,610	0,00	
	Aigua.	0,021 m³	0,997	0,02	
	Pols de quarz	0,000 kg	1,587	0,00	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,083 t	35,558	2,95	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,035 t	68,693	2,40	
	Formigó HA-25/P/12/Ila, fabricat en central.	0,000 m³	21,549	0,00	
	Formigó HM-20/B/20/Ila	0,195 m³	108,209	21,10	
	Pou de registre d.80	1,000 ut	600,000	600,00	
	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000 U	51,984	51,98	
	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors meffics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000 U	7,704	7,70	
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000 U	35,024	35,02	
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,000 m²	0,470	0,00	
	(Resta d'obra)			55,13	
	3% Costos indirectes			26,48	
					909,06
	04 XARXA D'AIGUA				
4.1	ML Canalització d'aigua amb tub corbable corrugat de polietilè PED de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,012 h	24,050	0,29	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,013 h	21,510	0,28	

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	(Materials)				
	tub corbable corrugat PED 75 mm	1,470 ML	8,941	13,14	
	(Resta d'obra)			0,27	
	3% Costos indirectes			0,42	
					14,40
4.2	UT Connexions de la xarxa d'aigua amb tub corbable corrugat de polietilè de 60 mm de diàmetre nominal, de doble capa. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,669 h	24,030	16,08	
	Oficial 1ª construcció.	0,514 h	23,270	11,96	
	Ajudant lampista.	0,669 h	20,790	13,91	
	Peó ordinari construcció.	0,546 h	18,730	10,23	
	(Maquinària)				
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,351 h	6,542	2,30	
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,122 m³	5,565	0,68	
	Connexió de servei de polietilè PE 60 mm,, inclús accessoris de connexió i peces especials.	1,000 m	7,193	7,19	
	(Resta d'obra)			1,87	
	3% Costos indirectes			1,93	
					66,15
4.3	U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,087 h	24,030	2,09	
	Ajudant lampista.	0,089 h	20,790	1,85	
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal	1,000 U	77,766	77,77	
	(Resta d'obra)			1,63	
	3% Costos indirectes			2,50	
					85,84
4.4	UT Pou circular registre de Ø 80 cm, de 300 cm de profunditat, amb solera de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm de 15 cm, de gruix amb mitja canya per tub de Ø 40 cm, paret de maó calat de gruix 14 cm, revocat i fratassat interior amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 L, inclòs esglaons en parets cada 30 cm d'acer recobert de polipropilè de dimensions de Ø 25 mm i 360x325 mm. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,277 h	23,270	29,72	

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	IMPORT			
		PARCIAL €	TOTAL €		
	Oficial 1ª ferrallista.	0,000 h	23,240	0,00	
	Ajudant construcció.	0,000 h	20,810	0,00	
	Ajudant ferrallista.	0,000 h	20,790	0,00	
	Peó especialitzat construcció.	0,000 h	20,570	0,00	
	Peó ordinari construcció.	1,214 h	18,730	22,74	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,000 h	2,487	0,00	
	Estenedora per a paviments de formigó.	0,000 h	20,383	0,00	
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,000 h	1,328	0,00	
	(Materials)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	90,000 U	0,598	53,82	
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,000 kg	0,610	0,00	
	Aigua.	0,021 m³	0,997	0,02	
	Pols de quars	0,000 kg	1,587	0,00	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,083 t	35,558	2,95	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,035 t	68,693	2,40	
	Formigó HA-25/P/12/IIa, fabricat en central.	0,000 m³	21,549	0,00	
	Formigó HM-20/B/20/IIa	0,050 m³	108,209	5,41	
	Perico de registre 45x45	1,000 ut	150,000	150,00	
	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000 U	51,984	51,98	
	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefftics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000 U	7,704	7,70	
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,000 m²	0,470	0,00	
	(Resta d'obra)			40,10	
	3% Costos indirectes			11,01	
					377,85
4.5	PA Ajudes al soterrament de les instal·lacions existents en la zona d'intervenció del carrer Sant Joan, incloent els materials, accessoris i tubs imprevistos, mà d'obra i maquinària necessària.				

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	(Materials)				
	Ajudes Ram de Paleta	0,000 pa	326,732	0,00	
	3% Costos indirectes			7,14	
					245,00
	05 PAVIMENTS				
5.1	M³ Excavació de rasa d'amplada 40/60 cm i de fondària 60 cm, en presència de serveis, en amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, en presència de serveis, en terreny de transit, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor. (Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	3,645 h	18,730	68,27	
	(Maquinària)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,128 h	15,058	1,93	
	Camión basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,050 h	27,097	1,35	
	(Resta d'obra)			2,15	
	3% Costos indirectes			2,21	
					75,91
5.2	M³ Terraplens i compactat per a la caixa de paviment, extensió de base de tot-u artificial en capes de 10/15 cm de gruix mitja, per una secció de gruix 30 cm, i compactació fins a obtenir el 99,00 % de l'assaig de Proctor Modificat, esplanada tipus E-1. (Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,076 h	18,730	1,42	
	(Maquinària)				
	Motoanivelladora de 141 kW.	0,012 h	78,729	0,94	
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,030 h	46,733	1,40	
	Camión cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,020 h	123,315	2,47	
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,044 h	72,371	3,18	
	Camión basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	0,045 h	38,291	1,72	
	(Materials)				
	Material seleccionat d'aportació, tot-u artificial	1,150 m³	8,900	10,24	
	(Resta d'obra)			0,64	
	3% Costos indirectes			0,66	
					22,67
5.3	M² Solera de formigó del tipus HA-25/P/12/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 12 mm, 20 cm de gruix, col·locat des del camió, estès i vibrat mecànic amb helicòpter afegint 2 kg/m² amb pols de quars, amb la formació de juntes de dilatació cada 4,00 m segons el plànol detall. Formació de pendent del 2,00 % mínim del paviment cap l'exterior. Armat amb acer B-500-S de límit elàstic 500 kN/cm² en barres corrugades, per a l'armadura de la llosa del paviment, en malla de Ø 8, quadre de malla de secció 15x30 cm. (Mà d'obra)				

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	Oficial 1ª construcció.	0,000 h	23,270	0,00	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,000 h	23,240	0,00	
	Ajudant construcció.	0,000 h	20,810	0,00	
	Ajudant ferrallista.	0,000 h	20,790	0,00	
	Peó especialitzat construcció.	0,000 h	20,570	0,00	
	Peó ordinari construcció.	0,000 h	18,730	0,00	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,000 h	2,487	0,00	
	Estenedora per a paviments de formigó.	0,000 h	20,383	0,00	
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,000 h	1,328	0,00	
	(Materials)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,000 kg	0,610	0,00	
	Pols de quarz	0,000 kg	1,587	0,00	
	Formigó HA-25/P/12/Ila, fabricat en central.	0,000 m³	21,549	0,00	
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,000 m²	0,470	0,00	
	3% Costos indirectes			0,88	
					30,30
5.4	M² Paviment de peces de morter de la casa Breinco model Tegula, color a escollir, de dimensions 24x16x7 cm, sobre base de morter col·locat a truc de maceta i beurada de sorra. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,421 h	24,050	10,13	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,454 h	21,510	9,77	
	(Maquinària)				
	Motoanivelladora de 141 kW.	0,008 h	78,729	0,63	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006 h	123,315	0,74	
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	0,330 h	6,695	2,21	
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,013 h	72,371	0,94	
	(Materials)				
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,497	0,50	

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ			IMPORT	
				PARCIAL €	TOTAL €
	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	0,055 m³	33,847	1,86	
	Tot-u natural calcari.	0,230 t	14,107	3,24	
	Paviment de peces de morter de la casa Breinco model Tequila	52,500 U	0,235	12,34	
	(Resta d'obra)			0,85	
	3% Costos indirectes			1,30	
					44,51
5.5	M² Paviment de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm², de 18/20 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m² de pols de quars i deixant remolinat sense polir. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,256 h	24,050	6,16	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,378 h	21,510	8,13	
	(Maquinària)				
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,605 h	1,328	0,80	
	Regla vibrant de 3 m.	0,018 h	5,330	0,10	
	(Materials)				
	Fibres de vidre resistents als àlcals (AR), amb un contingut mínim de zirconi del 17,1%, de 13 mm de longitud i 13,5 micres de diàmetre, amb 100 filaments per bri units entre si mitjançant adhesiu, límit elàstic 74000 N/mm², resistència a tracció 1620 MPa, per a preveure fissures per retracció en elements de formigó, segons UNE-EN 15422.	0,200 kg	8,920	1,78	
	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	3,000 kg	0,460	1,38	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,105 m³	153,866	16,16	
	(Resta d'obra)			0,69	
	3% Costos indirectes			1,06	
					36,26
6.1	06 CONTROL DE QUALITAT UT Pressa de mostra de formigó fresc segons la norma UNE EN 12350-1:2006, assaig d'assentament mitjançant con de Abrams, segons la norma UNE EN 12350-2:2006; confecció de sis (6) provetes cilíndriques de Ø15 x 30 cm segons norma UNE EN 2390-1:2001/AC2005 per l'assaig de trencament a compressió, segons la norma UNE EN 12390-3:2003 i l'article 86.3.2 de la norma EHE-08. (Materials)				
	Assaig per determinar la resistència a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm de formigó endurit, segons la norma UNE EN 12350-2:2006, inclús tallat, curació i recapçat.	1,000 U	141,397	141,40	
	(Resta d'obra)			4,24	

PR.3 QUADRE DE PREUS 2 COMPOSTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
 PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

NÚM.	DESIGNACIÓ	IMPORT	
		PARCIAL €	TOTAL €
	3% Costos indirectes	4,37	
			150,01
	07 SEGURETAT I SALUT		
7.1	PA Partida alçada per las proteccions individuals i col·lectives, duran el transcurs de les obres d'urbanització del carrer i plaça de Sant Joan, del nucli antic (Mitjans auxiliars)		
	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES (A JUSTIFICAR) 1,000 PA 825,243	825,24	
	3% Costos indirectes	24,76	
			850,00

PR.4 PRESSUPOST

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----------	------	--------

III. PRESSUPOST**CAPITOL 01 ENDERROCS I DEMOLICIONS**

01.01	UT TREBALLS PREVIS Treballs previs durant el transcurs de l'obra, en concepte de senyalització i tancament de part del carrer i plaça de sant Joan amb plaques de senyalització per al transit rodat i de vianants.	1,00	125,00	125,00
01.02	ML TALL DEL PAVIMENT Tall de paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de gruix i mes de 2,00 m d'amplada, amb maquina talla junts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	14,50	4,60	67,16
01.03	M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT I VORERA Demolició de paviment de mescla bituminosa de 15 cm de gruix, bordo de pedra i vorera de formigó amb martell trencador, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	307,40	11,67	3.587,36
01.04	ML DEMOLICIÓ CLAVEGUERAM Demolició de tub de clavegueram de 30 cm de diàmetre, i tub de subministrament d'aigua, carrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	85,00	7,00	595,00
TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS I DEMOLICIONS				4.374,52

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

02.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASA Excavació de rasa atalussada d'amplada 60/100 cm i de fondària 300 cm amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, en presència de serveis, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	85,00	75,90	6.451,50
02.02	M3 TRANSPORT DE TERRES Transport de terres i cànon de l'abocador de residus de l'enderroc de paviment asfàltic o de formigó a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió o contenidor, amb un recorregut fins a 15 km.	79,49	29,18	2.319,52
02.03	M3 TRANSPORT DE TERRES Transport de terres de l'excavació a ubicació propera a l'obra amb camió i temps d'espera per a la carrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut fins a 2 km.	88,03	15,80	1.390,87
02.04	M3 TERRAPLENAT I COMPACTAT Terraplenat i piconatge de la base de l'excavació per rebre la solera de formigó, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.	85,00	12,15	1.032,75
TOTAL CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES				11.194,64

PR.4 PRESSUPOST

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----------	------	--------

CAPITOL 03 XARXA DE CLAVEGUERAM

03.01	M2 SOLERA DE FORMIGÓ Solera de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm ² , de 12 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat amb grua.	85,00	35,30	3.000,50
03.02	M3 TERRAPLENAT I PICONATGE DE RASA Terraplenat i piconatge de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.	32,72	24,50	801,64
03.03	ML CLAVEGUERAM AMB TUB D. 400 MM Clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè amb doble paret SN-8 de Ø 400 mm, segons la norma UNE-EN 13476-3, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm.	85,00	32,60	2.771,00
03.04	UT CLAVAGUERAM AMB TUB D. 200 MM Connexió a clavegueram per aigües fecals amb tub de Pead de polietilè de doble paret SN-8 Ø 200 mm, des de cada sortida existent d'edifici, amb una mitja de 2,00 m per cada connexió, rejuntat amb connexions homologades, solera de 15 cm, farcit del tub fins a la part superior amb formigó tipus HM-20/B/20, consistència tova i àrid de mida de 20 mm.	9,00	165,30	1.487,70
03.05	M3 FORMACIÓ DE BASE Formació de capa de 18/20 cm com a subbase de tot-u artificial, col·locació amb estenedora i piconatge del material de l'assaig de Proctor Modificat 98 %.	10,20	35,30	360,06
03.06	UT POU DE REGISTRE D. 80 CM Pou circular registre de Ø 80 cm, de 300 cm de profunditat, amb solera de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm de 15 cm, de gruix amb mitja canya per tub de Ø 40 cm, paret de maó calat de gruix 14 cm, revocat i fratassat interior amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat en obra amb formigonera de 165 L, inclòs esglaons en parets cada 30 cm d'acer recobert de polipropilè de dimensions de Ø 25 mm i 360x325 mm.	5,00	975,00	4.875,00
TOTAL CAPITOL 03 XARXA DE CLAVEGUERAM.....				13.295,90

CAPITOL 04 XARXA D'AIGUA

04.01	ML CANALITZACIÓ D'AIGUA Canalització d'aigua amb tub corbable corrugat de polietilè PED de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa.	85,00	14,40	1.224,00
04.02	UT CONNEXIONS DE LA XARXA Connexions de la xarxa d'aigua amb tub corbable corrugat de polietilè de 60 mm de diàmetre nominal, de doble capa.	10,00	66,15	661,50
04.03	UT VALVULA DE COMPORTA Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada.	10,00	85,84	858,40

PR.4 PRESSUPOST

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.04	UT PERICÓ DE REGISTRE 45x45 CM Pericó de registre de previsió de línies de 45x45 cm, de maó calat de 29x14x9 cm, amb solera de formigó tipus HM-20/B/20/Ila, de consistència tova i àrid de mida màxima de 20 mm, de 15 cm de gruix, revocada interiorment i tapa d'acer de fosa fins i tot acabat en solera.	3,00	345,40	1.036,20
04.05	PA AJUDES INSTAL·LACIONS Ajudes al soterrament de les instal·lacions existents en la zona d'intervenció del carrer Sant Joan, incloent els materials, accessoris i tubs imprevistos, mà d'obra i maquinària necessària.	1,00	245,00	245,00
TOTAL CAPITOL 04 XARXA D'AIGUA				4.025,10

CAPITOL 05 PAVIMENTS

05.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASA Excavació de rasa d'amplada 40/60 cm i de fondària 60 cm, en presència de serveis, en amb mitjans mecànics i manuals, en tot tipus de terreny, deixants les terres atalussades per al seu posterior reaprofitament, en presència de serveis, en terreny de transit, càrrega mecànica de runes sobre camió o contenidor.	42,50	75,90	3.225,75
05.02	M3 TERRAPLENAT I PICONATGE DE RASA Terraplenat i piconatge de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, compactació del 90 % PM.	42,50	24,50	1.041,25
05.03	M2 SOLERA DE FORMIGÓ Solera de formigó d'us no estructural per a base de paviment, de resistència a compressió 20 N/mm ² , de 10 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat des de camió.	307,40	35,30	10.851,22
05.04	M2 PAVIMENT DE PECES Paviment de peces de morter de la casa Breinco model Tegula, color a escollir, de dimensions 24x16x7 cm, sobre base de morter col·locat a truc de maceta i beurada de sorra.	101,20	48,90	4.948,68
05.05	M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ Paviment de formigó d'us no estructural de resistència a compressió 20 N/mm ² , de 18/20 cm de gruix, amb formigó tipus HM-20/B/20, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m ² de pols de quars i deixant remolinat sense polir.	200,52	30,92	6.200,08
TOTAL CAPITOL 05 PAVIMENTS				26.266,98

CAPITOL 06 CONTROL DE QUALITAT

06.01	UT PROVETES DE FORMIGÓ Pressa de mostra de formigó fresc segons la norma UNE EN 12350-1:2006, assaig d'assentament mitjançant con de Abrams, segons la norma UNE EN 12350-2:2006; confecció de sis (6) provetes cilíndriques de Ø15 x 30 cm segons norma UNE EN 2390-1:2001/AC2005 per l'assaig de trencament a compressió, segons la norma UNE EN 12390-3:2003 i l'article 86.3.2 de la norma EHE-08.	1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPITOL 06 CONTROL DE QUALITAT				150,00

PR.4 PRESSUPOST

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----------	------	--------

CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT

07.01 PA PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES (A JUSTIFICAR)

Partida alçada per las proteccions individuals i col·lectives, duran el transcurs de les obres d'urbanització del carrer i plaça de Sant Joan, del nucli antic.

1,00	850,00	850,00
------	--------	--------

TOTAL CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT..... 850,00

PR.4 PRESSUPOST

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----------	------	--------

RP. RESUM DEL PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	EUROS
01	ENDERROCS I DEMOLICIONS	4.374,52
02	MOVIMENT DE TERRES	11.194,64
03	XARXA DE CLAVEGUERAM	13.295,90
04	XARXA D'AIGUA	4.025,10
05	PAVIMENTS	26.266,98
06	CONTROL DE QUALITAT.....	150,00
07	SEGURETAT I SALUT.....	850,00
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		60.157,14 €
DESPESES GENERALS	13,00 % S/ 60.157,14	7.820,42 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6,00 % S/ 60.157,14	3.609,43 €
TOTAL NET		71.586,99 €
IVA	21,00 % S/ 71.586,99	15.033,27 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA		86.620,26 €

El pressupost d'execució per contracta de les obres d'arranjament del paviment i noves instal·lacions, situat al carrer i plaça de Sant Joan, casc urbà del municipi de 43424 Sarral (Conca de Barberà), ascendeix a la quantitat VUITANTA-SIS MIL SIS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-SIS CÉNTIMS (86.620,26 euros).

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

PCG. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

INDEX

CAPITOL I. DISPOSICIONS GENERALS

1. Naturalesa i objecte del plec general.
2. Documentació del contracte d'obra.

CAPITOL II. CONDICIONS FACULTATIVES.

1. DELIMITACIO GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

- 1.01. L'Arquitecte Director
- 1.02. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic
- 1.03. El Constructor

2. OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR

- 2.01. Verificació dels documents del Projecte
- 2.02. Pla de Seguretat i Higiene
- 2.03. Oficina a l'obra
- 2.04. Representació del Contractista
- 2.05. Presència del constructor en l'obra
- 2.06. Treballs no estipulats expressament
- 2.07. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte
- 2.08. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa
- 2.09. Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte
- 2.10. Faltes del personal

3. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

- 3.01. Camins i accessos
- 3.02. Replanteig
- 3.03. Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs
- 3.04. Ordre dels treballs
- 3.05. Facilitat per a altres contractistes
- 3.06. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.
- 3.07. Pròrroga per causa de força major
- 3.08. Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.
- 3.09. Condicions generals d'execució dels treballs
- 3.10. Obres ocultes
- 3.11. Treballs defectuosos
- 3.12. Vicis ocults
- 3.13. Dels materials i dels aparells. La seva procedència
- 3.14. Presentació de mostres
- 3.15. Materials no utilitzables
- 3.16. Materials i aparells defectuosos
- 3.17. Despeses ocasionades per proves i assaigs
- 3.18. Neteja de les obres
- 3.19. Obres sense prescripcions

4. RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

- 4.01. Recepcions provisionals
- 4.02. Documentació final de l'obra
- 4.03. Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra.
- 4.04. Termini de garantia.
- 4.05. Conservació de les obres rebudes provisionalment
- 4.06. Recepció definitiva
- 4.07. Prorrogació del termini de garantia
- 4.08. Recepcions de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

CAPITOL III. CONDICIONS ECONOMIQUES

1. PRINCIPI GENERAL

2. FIANCES

- 2.01. Fiances
- 2.02. Fiança provisional
- 2.03. Execució de treballs amb càrrec a la fiança
- 2.04. De la seva devolució en general
- 2.05. Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials

3. PREUS

- 3.01. Composició dels preus unitaris
- 3.02. Preu de Contracta. Import de Contracte
- 3.03. Preus contradictoris
- 3.04. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses
- 3.05. Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus
- 3.06. De la revisió dels preus contractats
- 3.07. Emmagatzament de materials

4. OBRES PER ADMINISTRACIO

- 4.01. Administració
- 4.02. Obres per administració directa
- 4.03. Obres per administració delegada o indirecte
- 4.04. Liquidació d'obres per administració
- 4.05. Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada.
- 4.06. Normes per a l'adquisició dels materials i aparells
- 4.07. Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers.
- 4.08. Responsabilitats del Constructor

5. VALORACIO I ABONAMENT DELS TREBALLS

- 5.01. Formes diverses d'abonament de les obres
- 5.02. Relacions valorades i certificacions
- 5.03. Millora d'obres lliurement executades
- 5.04. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada
- 5.05. Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats.
- 5.06. Pagaments
- 5.07. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

6. INDEMNITZACIONS MUTUES

- 6.01. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres
- 6.02. Demora dels pagaments

7. VARIS

- 7.01. Millores i augments d'obra. Casos contraris
- 7.02. Unitats d'obra defectuoses però acceptables
- 7.03. Assegurança de les obres
- 7.04. Conservació de les obres
- 7.05. Utilització pel Contractista d'edificis o béns del propietari

CAPITOL I. DISPOSICIONS GENERALS

1. Naturalesa i objecte del plec general

Article 1. El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

2. Documentació del contracte d'obra.

Article 2. Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a Escala.

CAPITOL II. CONDICIONS FACULTATIVES

1. DELIMITACIO GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

1.1. L'arquitecte director.

Article 3. Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

1.2. L'aparellador o arquitecte tècnic.

Article 4. Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'honoraris aprovades per Real Decreto 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Higiene per a la seva aplicació.
- d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- e) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

- f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- h) Fer les amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

1.3. El constructor.

Article 5. Correspon al Constructor:

- 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, quan calgui, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de 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 cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2. OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR

2.1. Verificació dels documents del Projecte.

Article 6. Abans de començar les obres, el Constructor o Contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

2.2. Pla de Seguretat i Higiene.

Article 7. El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Higiene, presentarà el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra a l'aprovació del Coordinador de Seguretat de l'obra.

2.3. Oficina a l'obra.

Article 8. El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols. En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa :

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres municipal o d'altres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Higiene.
- El Llibre d'incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.4. Representació del Contractista.

Article 9. El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos. El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

2.5. Presència del constructor en l'obra.

Article 10. El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de amidaments i liquidacions.

2.6. Treballs no estipulats expressament.

Article 11. Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

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

Article 12. Quan es tracti 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 al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte. Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13. El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

2.8. Reclamacions contra les ordres de la Direcció facultativa.

Article 14. Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte.

Article 15. El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

2.10. Faltes del personal.

Article 16. L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17. El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

3.1. Camins i accessos.

Article 18. El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

3.2. Replanteig.

Article 19. El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

3.3. Començament de l'obra. Ritma d'execució dels treballs.

Article 20. El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

3.4. Ordre dels treballs.

Article 21. En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

3.5. Facilitat per a altres contractistes.

Article 22. D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

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

Article 23. Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompan els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per

fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

3.7. Pròrroga per causa de força major.

Article 24. Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

3.8. Responsabilitat de la Direcció facultativa en el retard de l'obra.

Article 25. El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

3.9. Condicions generals d'execució dels treballs.

Article 26. Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

3.10. Obres ocultes

Article 27. De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les amidaments.

3.11. Treballs defectuosos

Article 28. El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

3.12. Vicis ocults.

Article 29. Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

3.13. Dels materials i dels aparells. La seva procedència.

Article 30. El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

3.14. Presentació de mostres.

Article 31. A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'obra.

3.15. Materials no utilitzables.

Article 32. El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

3.16. Materials i aparells defectuosos.

Article 33. Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retirí els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaxa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

3.17. Despeses ocasionals per proves i assaigs.

Article 34. Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta. Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

3.18. Neteja de les obres.

Article 35. Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

3.19. Obres sense prescripcions.

Article 36. En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

4. RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

4.1. Recepcions provisionals.

Article 37. Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es farà amb la

intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades. Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells.

Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extindran el Certificat corresponent de final d'obra. Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra. Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

4.2. Documentació final de l'obra.

Article 38. L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Real Decreto 515/1989, de 21 d'abril.

4.3. Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra.

Article 39. Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà d'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

4.4. Termini de garantia.

Article 40. El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

4.5. Conservació de les obres rebudes provisionalment.

Article 41. Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

4.6. Recepció definitiva.

Article 42. La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

4.7. Prorroga del termini de garantia.

Article 43. Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

4.8. Recepció dels treballs la contrata dels quals hagi estat rescindida.

Article 44. En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa. Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35. Transcorregut el termini de garantia es

rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPITOL III. CONDICIONS ECONOMIQUES

1. PRINCIPI GENERAL

Article 45. Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46. La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden erigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2. FIANCES

2.1. Fiances.

Article 47. El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli :

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (artículo 53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

2.2. Fiança provisional.

Article 48. En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta. El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf. L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

2.3. Execució de treballs amb càrrec a la fiança.

Article 49. Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas 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 recepció.

2.4. De la seva devolució en general.

Article 50. La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tal com salaris, subministraments, subcontractes...

2.5. Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials.

Article 51. Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

3. PREUS

3.1. Composició del preus unitaris.

Article 52. El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació 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 consideraran costos indirectes:

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

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100).

Benefici industrial: El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material: S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta: El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

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

3.2. Preus de Contracta. Import de contracta.

Article 53. En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

3.3. Preus contradictoris.

Article 54. Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

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

Article 55. 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 a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

3.5. Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus.

Article 56. En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

3.6. De la revisió dels preus contractes.

Article 57. Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte. En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la formula establerta en el Plec de Condicions Particulars, rebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

3.7. Emmagatzament de materials.

Article 58. El Contractista està obligat a fet els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

4. OBRES PER ADMINISTRACIO

4.1. Administració.

Article 59. Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

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

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

4.2. Obres per administració delegada o indirecte.

Article 60. Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

4.3. Obres per administració delegada o indirecte.

Article 61. S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, rebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

4.4. Liquidació d'obres per administració.

Article 62. Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha 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 originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

4.5. Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada.

Article 63. Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant. Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

4.6. Normes per a l'adquisició dels materials i aparells.

Article 64. Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

4.7. Responsabilitat del Construcció.

Article 65. Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director. Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

4.8. Responsabilitats del Constructor.

Article 66. En els treballs d'Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, 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.

5. VALORACIO I ABONAMENT DELS TREBALLS

5.1. Formes diverses d'abonament de les obres.

Article 67. Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així :

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

5.2. Relacions valoracions i certificacions.

Article 68. En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador. El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les amidaments necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat 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, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

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

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

5.3. Millores d'obres lliurement executades.

Article 69. Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyala't en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

5.4. Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats.

Article 70. Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-ne l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

5.5. Abonem-te de treballs executats durant el termini de garantia.

Article 71. Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

5.6. Pagaments.

Article 72. El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

5.7. Abonaments de treballs executats durant el termini de garantia.

Article 73. Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així :

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

6. INDEMNITZACIONS MUTUES

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

Article 74. La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

6.2. Demora dels pagaments.

Article 75. Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressa't anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

7. VARIS

7.1. Millores i augments d'obra. Casos contraris.

Article 76. No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les amidaments del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades. En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

7.2. Unitats d'obra defectuoses però acceptables.

Article 77. Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

7.3. Assegurança de les obres.

Article 78. 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 tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció.

En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

7.4. Conservació de l'obra.

Article 79. Si el contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contrata.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc.

Que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

7.5. Utilització pel Contractista d'edificis o béns del propietari.

Article 80. Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat. En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Pla General de Condicions, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

PCT. PLEC DE CONDICIONS TÉCNIQUES

INDEX

E- PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2- ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22- MOVIMENTS DE TERRES

E-221- EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

E4- ESTRUCTURES

E4E- ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

E4E2- PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

E4EZ- ELEMENTS AUXILIARS PER ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

F- PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2- DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21- DEMOLICIONS

F219- DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

F21D- DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

F22- MOVIMENTS DE TERRES

F221- EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

F222- EXCAVACIONS DE RASES I POUS

F226- TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

F228- REBLIMENT I PICONATGE DE TERRES

F24- TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

F2A- SUBMINISTRAMENT DE TERRES

F2R- GESTÓ DE RESIDUS

F9- PAVIMENTS

F92- SUBBASES

F921- SUBBASES DE TOT-U

F93- BASES

F936- BASES DE FORMIGÓ

F96- VORADES

F97- RIGOLES

F974-RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

F98- GUALS DE PECES ESPECIALS

F9E- PAVIMENTS DE PANOT

FD- SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5- DRENATGES

FD5J- CAIXES PER A EMBORNALS

FD9- RECOBRIMENTS PROTECTORS EXTERIORS PER A CLAVAGUERES

FDB- SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

FDD- PARETS PER A POUS DE REGISTRE

FDK- PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2- PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ- ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

FF- TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS FLUIDS

FFB- TUBS DE POLIETILÉ

FJ- EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA I REG

FJS- EQUIPS PER A REG

FJS1- BOQUES DE REG

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2212422

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidada de soterrani
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

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

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERAL:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra. S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la Direcció Facultativa determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la Direcció Facultativa no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la Direcció Facultativa.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat. La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

Les terres que determini la Direcció Facultativa s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la Direcció Facultativa.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: Trams rectes: ≤ 12 %
Corbes: ≤ 8 %
Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: ≤ 6 %
- El talús ha de ser fixat per la Direcció Facultativa.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscarar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ PER A BUIDADA DE SOTERRANI:

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m³ de volum excavat segons les especificacions de la Direcció Tècnica, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la Direcció Facultativa.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la Direcció Facultativa, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, estivacions i voladures.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE) Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de muros DB-SE-C.

E4 - ESTRUCTURES

E4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

E4E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4E256KT

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.

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

- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquixades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Els junts han d'estar plens de morter.

Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça. Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la Direcció Facultativa.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.

Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la Direcció de l'obra. Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària \leq 5 mm.

Gruix dels junts :

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1-3 mm

PCT. PLEC DE CONDICIONS TÉCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4$ x gruix de la peça, ≥ 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça

- Fondària del morter: $\geq 0,4$ x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: ≥ 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la Documentació Tècnica o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix : Fàbrica al llarg o través: + 5 %
Altres fàbriques: ± 25 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5° C i els 40° C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades. Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que han de rebllir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar. El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces. En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc. Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient. Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials. Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la Documentació Tècnica, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures de 2,00 m² com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim: es dedueix el 50 %
- Obertures de més de 4,00 m² es dedueix el 100 %

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100 % del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

E4EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC E4EZ72B4

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per a reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
- Formigonament de la fàbrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.

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

En el cas d'armadures:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

En el cas de formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul

ARMADURES:

Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la Documentació Tècnica. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la Documentació Tècnica o autoritzi la Direcció Facultativa.

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.

No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.

No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.

Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.

Diàmetre nominal de les barres: ≥ 6 mm

Distància lliure entre dues armadures solapades: $\geq 2D$, ≥ 20 mm

Distància lliure entre armadures properes paral·leles: \geq mida granulat màxim + 5 mm; $\geq D$ màxim; ≥ 10 mm

Gruix del recobriment de l'armadura: ≥ 20 mm, $\geq D$

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

FORMIGONAMENT:

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la Direcció Tècnica. No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat. En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5° C i els 40° C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.

ARMADURES:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí. S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.

Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.

FORMIGONAMENT:

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Temperatura dels elements on es fa l'abocada: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.

En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions. El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se. S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces. Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARMADURES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la Direcció Tècnica, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric.

- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la Direcció Facultativa.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.

FORMIGONAMENT : m3 de volum amidat segons les especificacions de la Documentació Tècnica.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE) Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194AE1, F2194AF1

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

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

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossets i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Direcció Tècnica.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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.

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. L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn. 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 a la Direcció Facultativa.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA :

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la Direcció Facultativa.

4. 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).

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21D2122, F21DFG02

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

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
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.). Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Direcció Tècnica.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell. Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

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.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn. 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 a la Direcció Facultativa.

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

POU: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

EMBORNAL: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. 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).

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2211020

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

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

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot. Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquin), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors. L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra. S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar. Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació. S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la Direcció Facultativa determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la Direcció Facultativa no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI :

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions. L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions. El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la Direcció Facultativa. L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat. La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa. Les terres que determini la Direcció Facultativa s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la Direcció Facultativa.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: Trams rectes: ≤ 12 %
Corbes: ≤ 8 %
Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: ≤ 6 %
- El talús ha de ser fixat per la Direcció Facultativa.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscarar-les. No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació. S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de despenjament.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ :

m³ de volum excavat segons les especificacions de la Direcció Tècnica, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la Direcció Facultativa.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la Direcció Facultativa, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE) Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2224422

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents :

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la Direcció Tècnica, o en el seu defecte, les que determini la Direcció Facultativa.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat. El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la Direcció Facultativa. Els talussos han de tenir el pendent especificat a la Direcció Tècnica. La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5 \%$, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: $< 0,25 \%$, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la Direcció Facultativa.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents :

- Amplària: $\geq 4,5$ m

- Pendent: Trams rectes: $\leq 12 \%$

Corbes: $\leq 8 \%$

Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6 \%$

- El talús ha de ser fixat per la Direcció Facultativa.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la Direcció Facultativa.

L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la Direcció Facultativa.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la. Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

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

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la Direcció Facultativa. No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció. Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscarar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques. S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum excavat segons les especificacions de la Direcció Tècnica, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la Direcció Facultativa.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la Direcció Facultativa, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE) Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

*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).

*Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril.

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226170F

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90 % al 95 % PM

PCT. PLEC DE CONDICIONS TÉCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

- Fonament de terraplè amb una compactació del 95 % al 100 % PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95 % al 100 % PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95 % al 100 % PN o del 90 % al 95 % PM

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents :

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o col·lapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, col·lapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la Direcció Facultativa.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme. El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada: $\geq 3/2$ mida màxima material

TERRAPLÈ: Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: Sòls seleccionats: ≥ 50 MPa
Rest a de sòls: ≥ 30 MPa
- Coronament: Sòls seleccionats: ≥ 100 MPa
Rest a de sòls: ≥ 60 MPa

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: Zones de vials: ± 30 mm
Rest a de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
 - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
 - Sòls expansius o col·lapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT: Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. En replerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim

necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres. El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant. S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió. L'ampliació o recrescoda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè. En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat. Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària. El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la Direcció Tècnica, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme. Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat. Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la Direcció Facultativa.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT: m³ de volum amidat segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. 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).

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228560F, F228A60F

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert són les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament. Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la Direcció Facultativa, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua. Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. 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 Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE CANONADES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme. Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigida, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió. Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell. Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la Direcció Facultativa.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE CANONADES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la Direcció Facultativa.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie. El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva segregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per

contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4. 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-3/1975).

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2422060

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat les operacions següents:

- Càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició.
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar. El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres. Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la Direcció Facultativa. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats. Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la Direcció Facultativa.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la Direcció Facultativa no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu. El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la Direcció Facultativa. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15,00 %
- Excavacions en terreny compacte: 20,00 %
- Excavacions en terreny de trànsit: 25,00 %
- Excavacions en roca: 25,00 %

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ : Es considera un increment per esponjament d'un 35,00 %.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2A15000

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la Direcció Facultativa.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ: No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents :

- Excavacions en terreny fluix: 15,00 %
- Excavacions en terreny compacte: 20,00 %
- Excavacions en terreny de trànsit: 25,00 %
- Excavacions en roca: 25,00 %

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI: No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R5426A, F2R3426A

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): ≥ 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) ≥ 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): ≤ 2 t
- Vidre CER 170202 (vidre): ≥ 2 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) ≥ 1 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): ≥ 1 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
 - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la Direcció Tècnica, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar. Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva. Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrant, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres. Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la Direcció Facultativa. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats. Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la Direcció Facultativa.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la Direcció Facultativa no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la Direcció Tècnica: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la Direcció Facultativa. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents :

- Excavacions en terreny fluix: 15,00 %
- Excavacions en terreny compacte: 20,00 %
- Excavacions en terreny de trànsit: 25,00 %
- Excavacions en roca: 25,00 %

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ : Es considera un increment per esponjament d'un 35,00 %.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la Direcció Tècnica.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ : m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921101K

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4. La capa ha de tenir el pendent especificat a la Direcció Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la Direcció Facultativa. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Direcció Tècnica. 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 Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació :

- Tot-u artificial : Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 100 % PM (UNE 103501)
Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: ≥ 98 % PM (UNE 103501)
- Tot-u natural : $\geq 98,00$ % PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330):

Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG-3/1975 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, - 15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2,
+ 0, - 20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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. La preparació del tot-u artificial

s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la Direcció Facultativa autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: $\pm 1 \%$ respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5$

+ 1% respecte de la humitat òptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm. Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior. Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim. Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

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 els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4. 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-3/1975).

*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.

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.

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365H21

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibrat amb regle vibratori

- Estesa i vibrat amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Muntatge d'encofrats

- Col·locació del formigó

- Execució de junts de formigonat

- Protecció del formigó fresc i curat

- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada. No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m². Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonat s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70 % de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F96 - VORADES

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F965ES01, F965ES02, F965ES03, F965ES04

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó
- Vorada o gual de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "corten"

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

Col·locació sobre base de formigó:

- 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

Col·locació sobre esplanada compactada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

PCT. PLEC DE CONDICIONS TÉCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat 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.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: ≥ 2 %

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes. Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rigola l'alçària indicada a la Direcció Tècnica

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90,00$ % de l'assaig Proctor Modificat i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la Direcció Facultativa. Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70,00 % de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER :

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA: m de llargària amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL: Unitat amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI: No hi ha normativa de compliment obligatori.

F97 - RIGOLES

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97422EE

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

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

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes. Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2 % al 4 % per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig : ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell : ± 10 mm
- Planor : ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES :

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades. Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes. Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig Proctor Modificat):

- Base de formigó o rigola amb peces: $\geq 95,00$ %
- Rigola de formigó: $\geq 90,00$ %

RIGOLA AMB PECES:

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

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA: m de llargària amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI: No hi ha normativa de compliment obligatori.

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F985ES01

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehicles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó
- Vorada o gual de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada

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

Col·locació sobre base de formigó:

- 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
- Col·locació sobre esplanada compactada :
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la Direcció Tècnica.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la Direcció Tècnica, amb les correccions acceptades expressament per la Direcció Facultativa. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta. Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90,00\%$ de l'assaig Proctor Modificat i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la Direcció Facultativa. Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70,00 % de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI: No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1311G

1. 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

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
- Confeció 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
- 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. Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements :

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25,00 %
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Pendent transversal: $\geq 2 \%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la Documentació Tècnica, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m² : no es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m² : es dedueix el 100,00 %

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.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI: No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5JES01

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

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

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la Direcció Tècnica.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó de la solera (Fest) als 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral: Línia de l'eix: ± 24 mm
Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm (\emptyset = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): $e \leq 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 $e > 30$ cm: $+ 0,05 e \leq 16$ mm), $- 0,025 e$ (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Resistència característica estimada del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Els junts han d'estar plens de morter. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: $1,1$ cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonat, a menys que la Direcció Facultativa ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS: Unitat mesurada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. 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)

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

*Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 2661/1998, de 11 diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FD9 - RECOBRIMENTS PROTECTORS EXTERIORS PER A CLAVEGUERES

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD95ES01, FD959470

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.

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

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriments acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.

Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució: Gruix: $\pm 5 \%$

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5° C i els 40° C, sense pluja. Abans de l'aplicació del recobriments, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc. El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. S'inclou dins d'aquest criteri el treball preparació de superfície a cobrir.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB27469

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

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

Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la Direcció Tècnica, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$.

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub. Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al \varnothing del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral: Línia de l'eix: ± 24 mm
Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm (\varnothing = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): $e \leq 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 $e > 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 16 mm), $- 0,025 e$ (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la Direcció Tècnica. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó. Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment. Gruix dels junts entre les peces: $\leq 0,8$ cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $+ 2$ %, $- 1$ %
- Gruix del llit de formigó: $- 5$ %
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5° C i 40° C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred. No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé. S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de de 11 diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDD - PARETS PER A POU DE REGISTRE

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1A529, FDDZ3154, FDDZ51D9, FDD2ES01

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris. S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa. Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix. Els junts han d'estar plens de morter. El nivell del coronament ha de permetre la

PCT. PLEC DE CONDICIONS TÉCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment. La superfície interior ha de ser llisa i estanca. Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent. La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tancar, anivellades prèviament amb morter. Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou. La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals. Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU: Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET PECES PREFABRICADES DE FORMIG : La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS: Unitat mesurada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

PARET PER A POU: m de fondària amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. 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 3/1975)

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2ES01, FDK2ES02, FDK2ES03, FDK2UC10

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.

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

Pericó fabricat "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la Direcció Tècnica.

Toleràncies d'execució: Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9 F_{ck}$

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: ± 1 % dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1 % gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

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

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonat, a menys que la Direcció Facultativa ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions. Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la Direcció Facultativa ho consideri necessari.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZES01, FDKZES02, FDKZH5C4, FDKZES03, FDKZES04, FDKZA610

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter. Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou. La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals. Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament. La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució :

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. 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).

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB1ES01

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següent s:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris.

La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la Direcció Tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la Direcció Facultativa. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Ha d'estar feta la prova de pressió. Totes les unions, canvis de

PCT. PLEC DE CONDICIONS TÉCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS
PLAÇA DE SANT JOAN, CASC URBÀ, 43424 SARRAL (CONCA DE BARBERÀ)

22/08

direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització. La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura :

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times \varnothing$	$\leq 40 \times \varnothing$
A 20°C	$\leq 20 \times \varnothing$	$\leq 15 \times \varnothing$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

\varnothing (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: Polietilè extruït: ≥ 5 cm

Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): Polietilè extruït: ≥ 60 cm

Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió. L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar. Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior. El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió. S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses. En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la Direcció Facultativa ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la Direcció Tècnica. En cas contrari cal avisar la Direcció Facultativa. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10,00 % s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la Direcció Tècnica, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI: La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA I REG

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS1 - BOQUES DE REG

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1ES01, FJS12040

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

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

- Col·locació i anivellament de la boca

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment. La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona. En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.

Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal. La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.

Pressió de prova: Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la Direcció Tècnica o en el seu defecte, la indicada per la Direcció Facultativa. S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.

Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

S'ubicaran fora de les zones verdes i el més a prop possible d'aquestes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la Direcció Tècnica.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI: No hi ha normativa de compliment obligatori.

Sarral, abril de 2025.

Joaquín Soler Cura
arquitecte

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG.IN.	ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	114
DG.O1.	FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL	115
DG.A1.	ESTAT ACTUAL I REFORMAT EMPLAÇAMENT, SITUACIÓ PLANTA COTES I SECCIÓ LONGITUDINAL	1/1.000 1/200 1/100 119
DG.A2.	ESTAT REFORMAT INSTAL·LACIONS, SECCIONS TRANSVERSALS I DETALLS	1/100 1/25 120
DG.A3.	ESTAT REFORMAT SECCIONS LONGITUDINALS	1/100 121



F01. Vista general de la plaça de Sant Joan des del carrer de Sant Joan.



F02. Vista general de la plaça Sant Joan des de carrer de Sant Joan.

24 de maig de 2022,
Plaça de Sant Joan, 43424 Sarral (Conca de Barberà).



F03. Vista general de la plaça Sant Joan des del carrer del Fossar Vell .



F04. Vista general del carrer Sant Joan des de la plaça de Sant Joan.

24 de maig de 2022,
Plaça de Sant Joan, 43424 Sarral (Conca de Barberà).

joaquin coler cura, arquitecto



F05. Detall del creuament del carrer Sant Joan, carrer Santa Llúcia i carrer Plaça Padreny.



F06. Vista general de la part inferior del carrer Plaça Padreny.

24 de maig de 2022,
Plaça de Sant Joan, 43424 Sarral (Conca de Barberà).

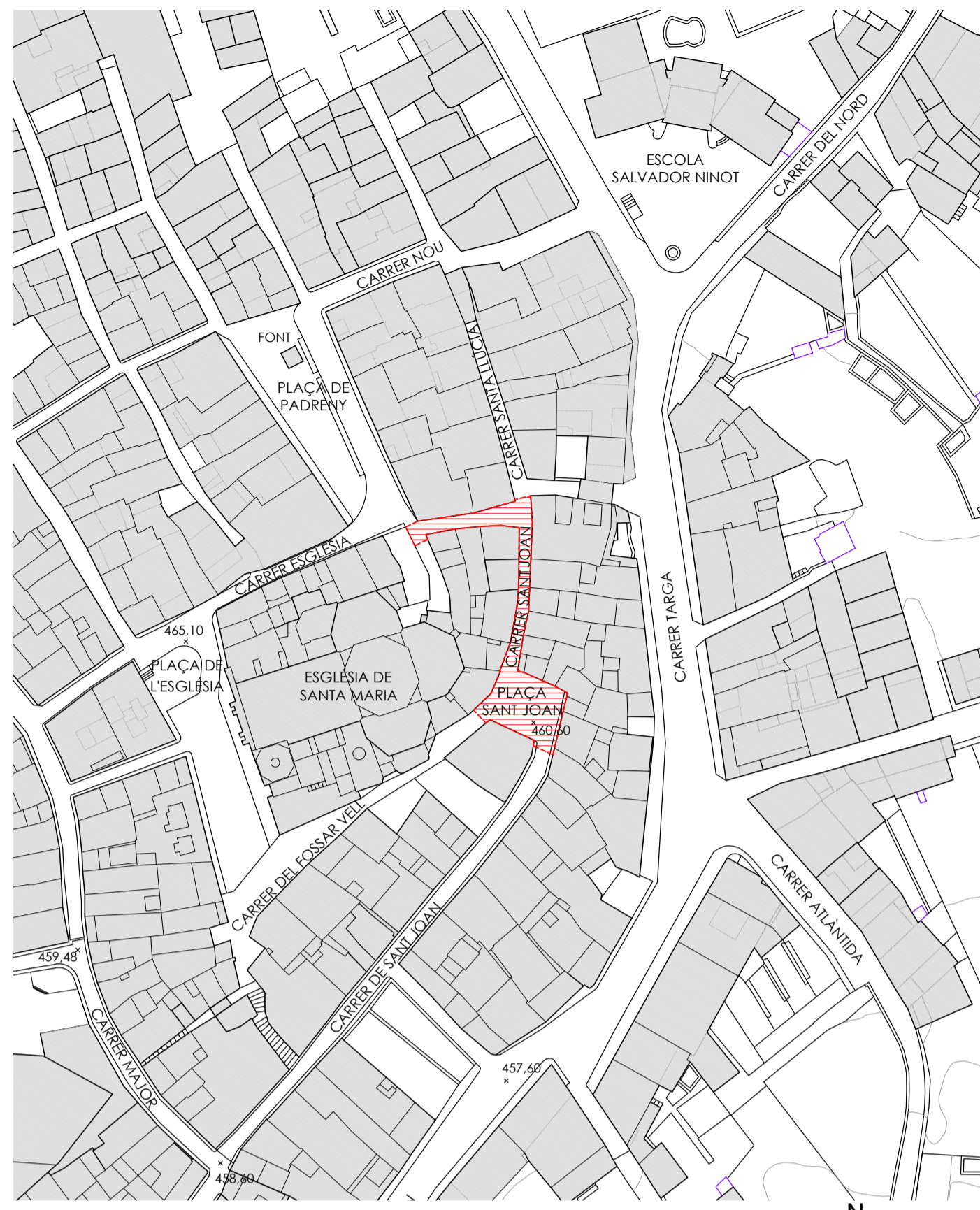


F07. Vista general del carrer de Plaça Padreny en direcció al carrer Sant Joan.



F08. Detall del creuament del carrer des de la Plaça Padreny.

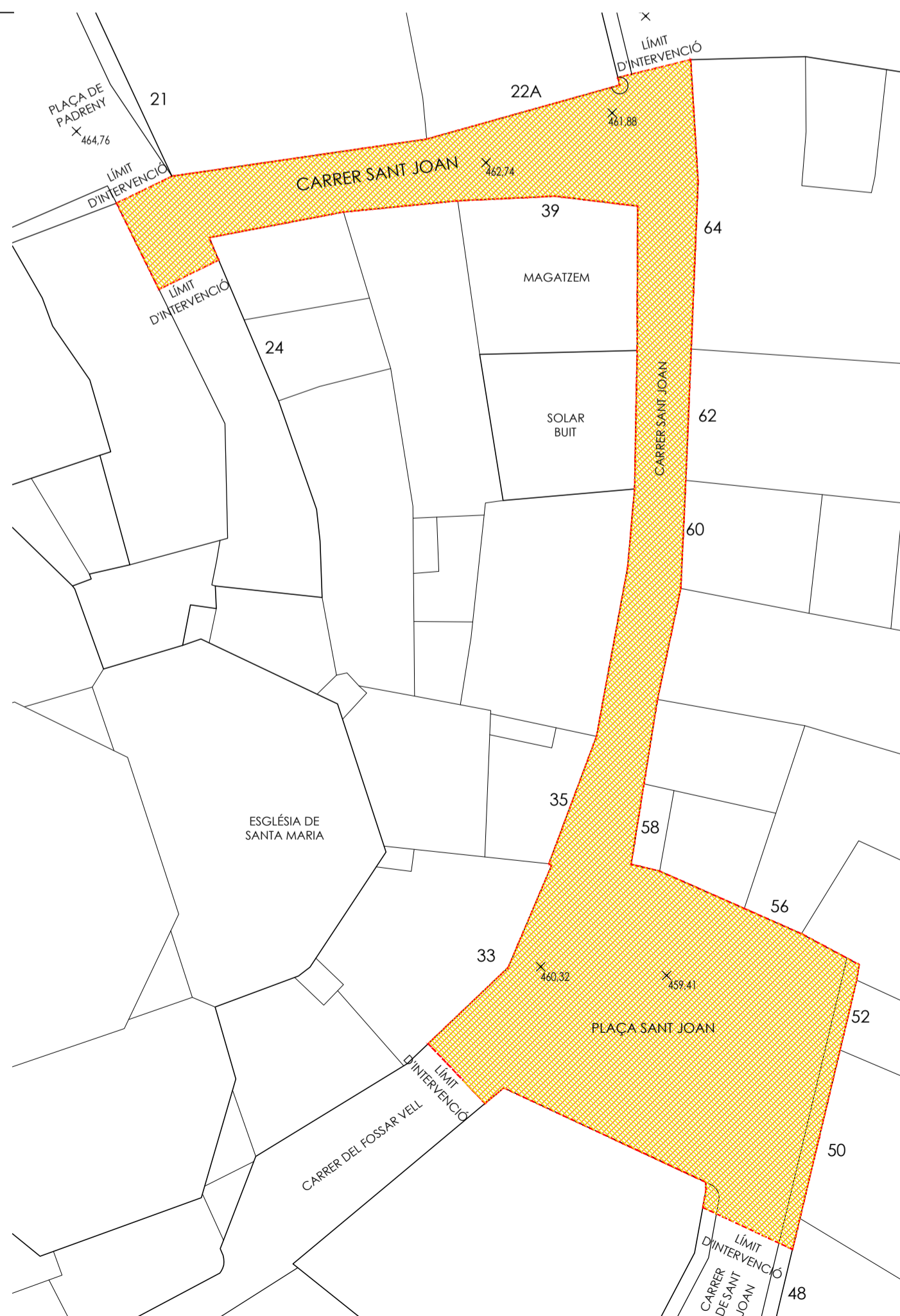
24 de maig de 2022,
Plaça de Sant Joan, 43424 Sarral (Conca de Barberà).



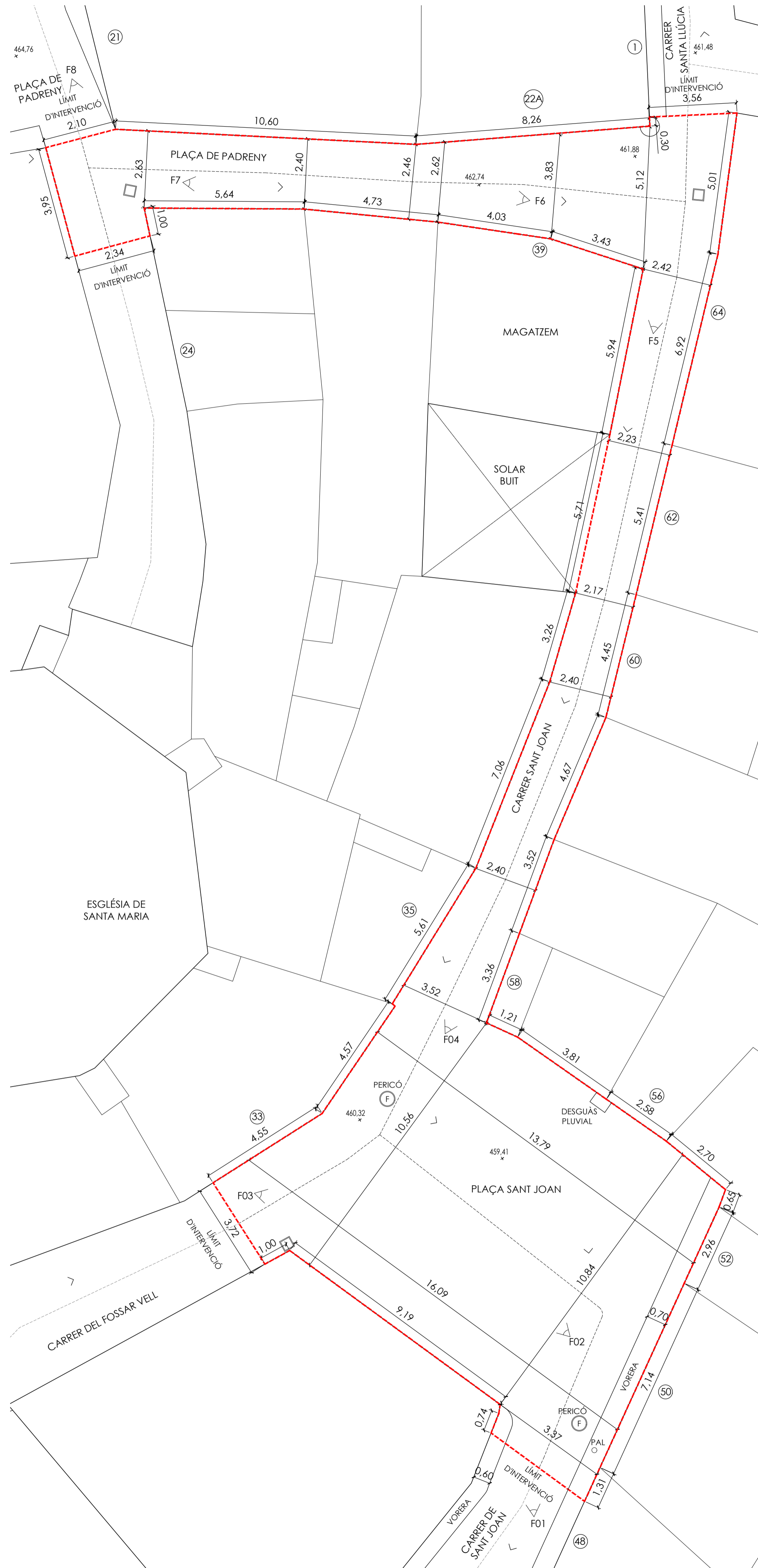
EMPLAÇAMENT E: 1/1.000

NORMES URBANÍSTIQUES
 Text refós de les Normes Subsidiàries de Planejament de Sarral de 2001, aprovades definitivament en la Comissió d'Urbanisme de Tarragona el 19/desembre/2001, publicat al D.O.G.C. el 2/maig/2002.

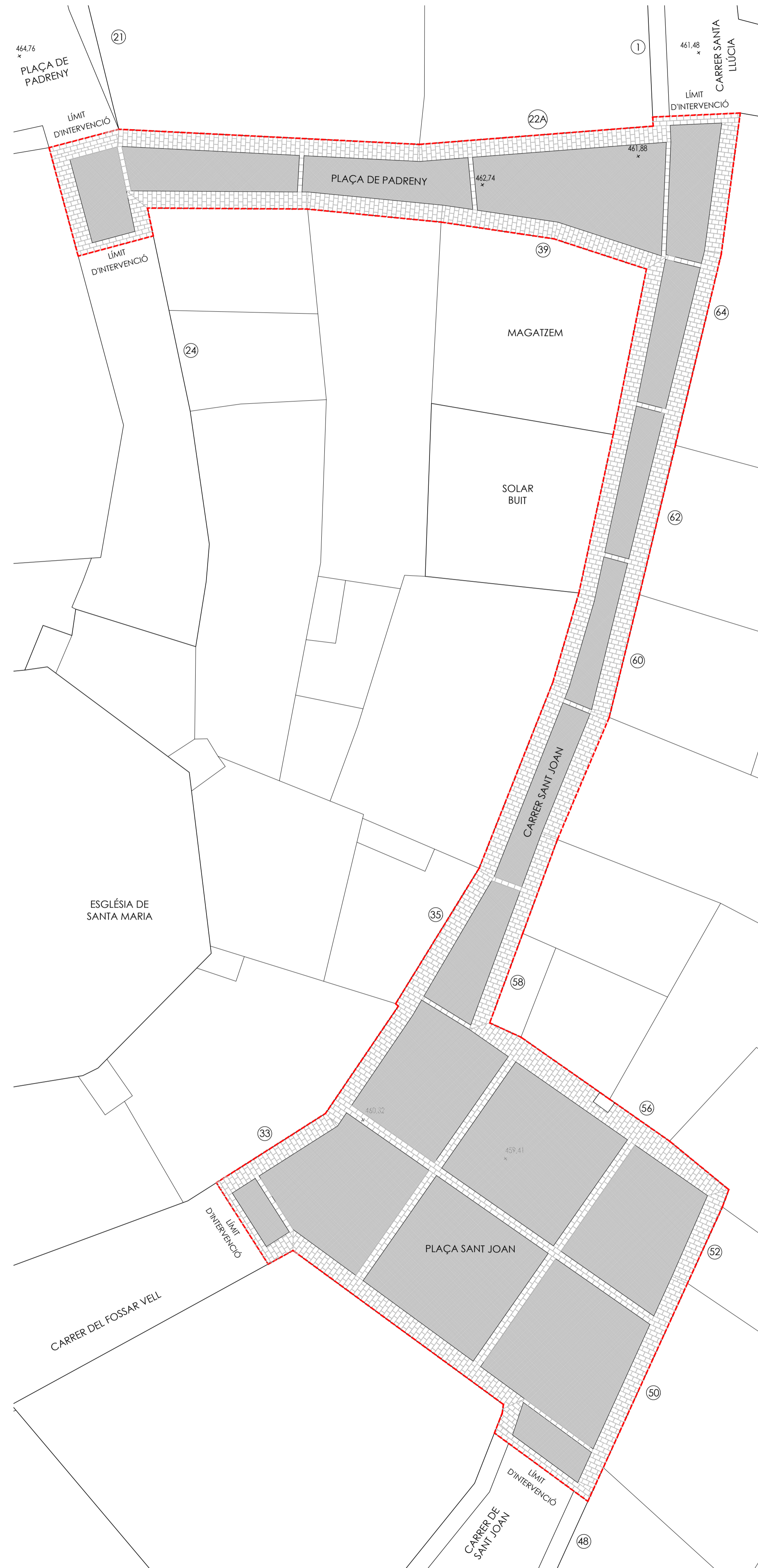
Classificació: Sòl Urbà, S.U.
 Qualificació: Sistema viari. Clau A, subclau B xarxa viària bàsica.



SITUACIÓ E: 1/200
 COTES EN M.



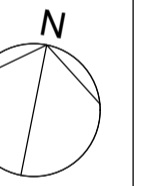
PLANTA ESTAT ACTUAL E: 1/100
 COMPROVAR COTES A L'OBRA



PLANTA ESTAT REFORMAT E: 1/100
 COMPROVAR COTES A L'OBRA



LLEGGENDA D'INTERVENCIÓ
 ENDERROC
 OBRA NOVA
 LÍMIT D'INTERVENCIÓ



ref. 22/08

PROJECTE D'ARRENJAMENT
 DEL PAVIMENT I NOVES
 INSTAL·LACIONS

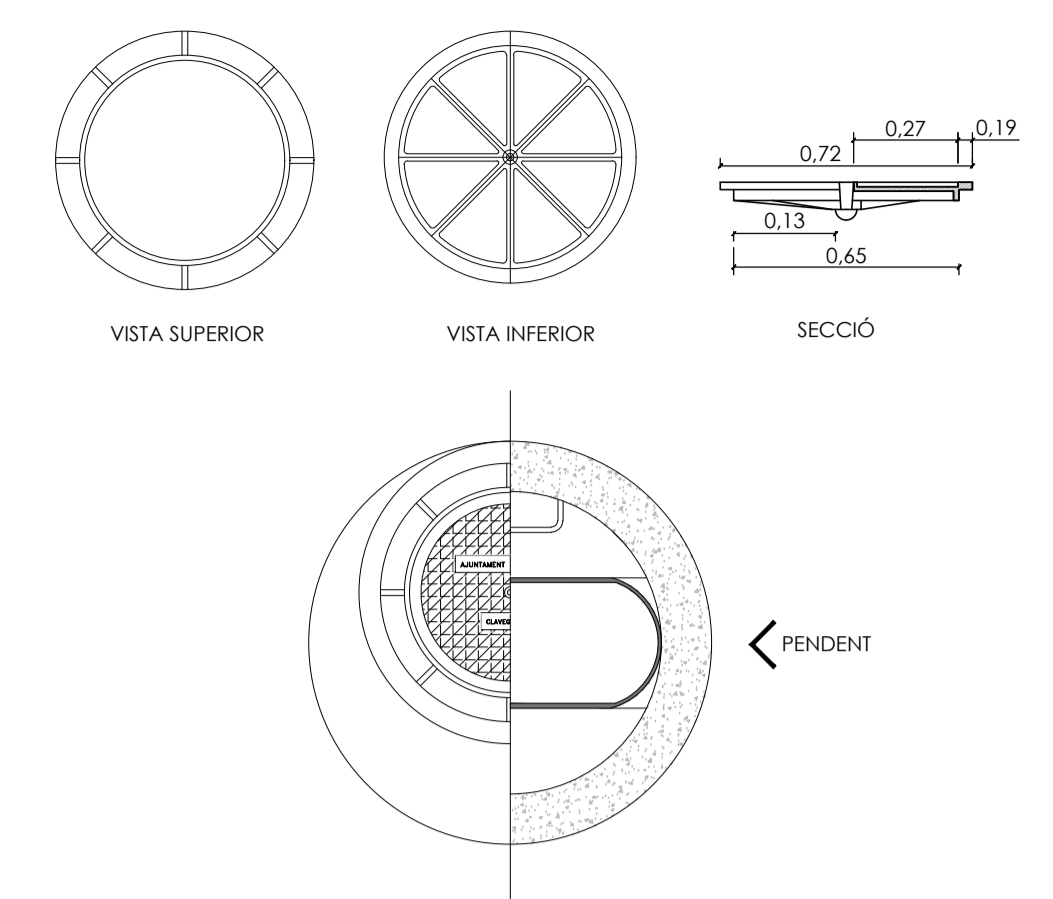
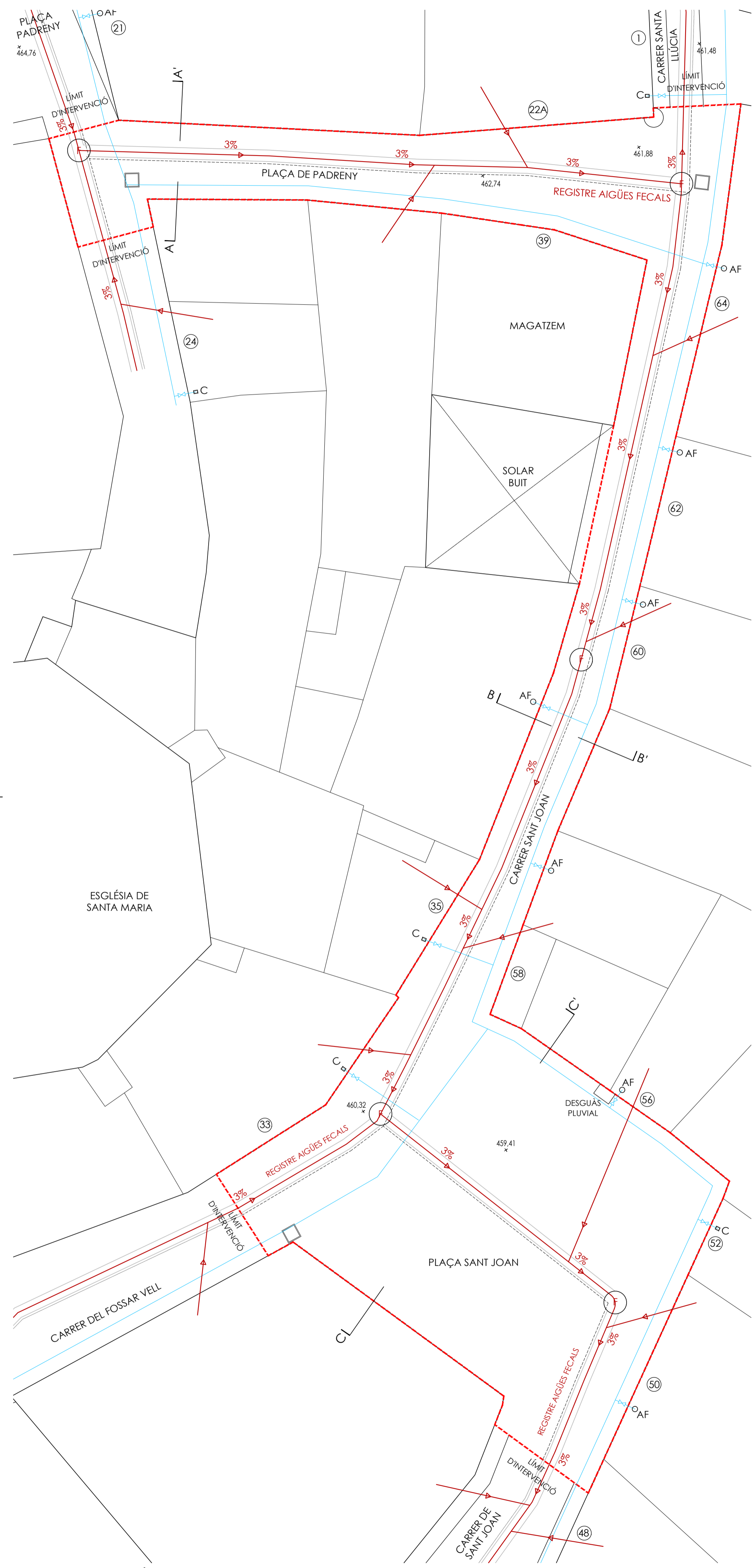
PLAÇA DE SANT JOAN,
 CASC URBÀ, 43424 SARRAL
 (CONCA DE BARBERÀ)

AJUNTAMENT DE SARRAL

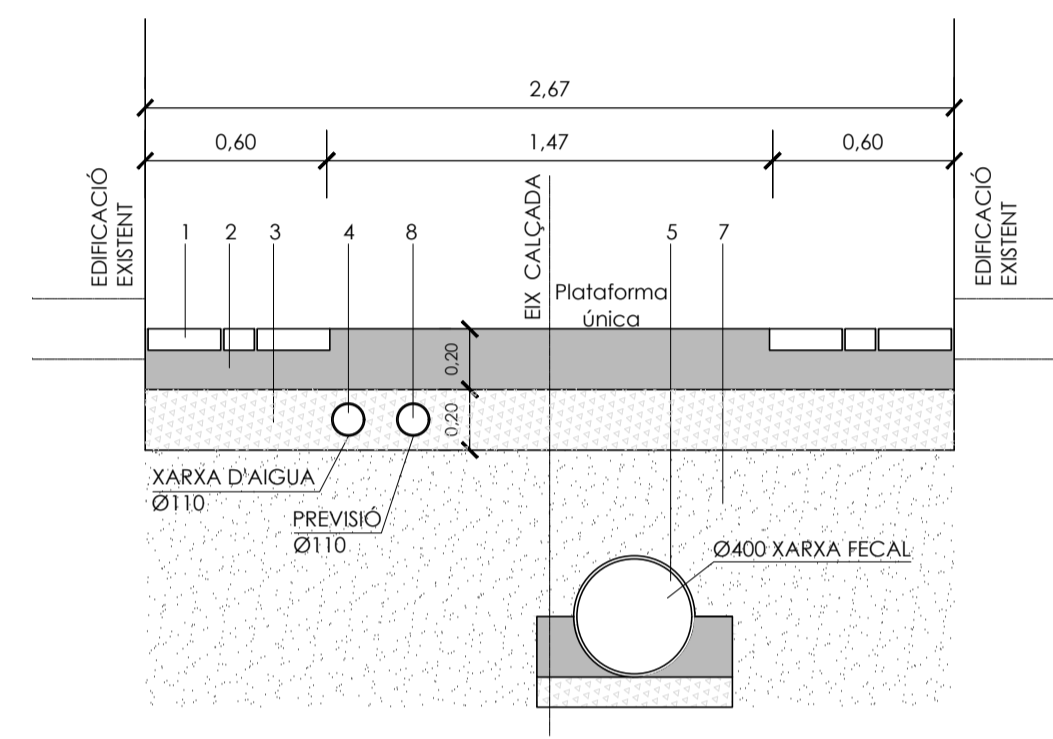
ESTAT ACTUAL I REFORMAT,
 EMPLAÇAMENT, SITUACIÓ I
 PLANTA COTES

DG.A1
 (A1) E: 1/1.000 1/200 1/100
 (A3) E: 1/2.000 1/400 1/200

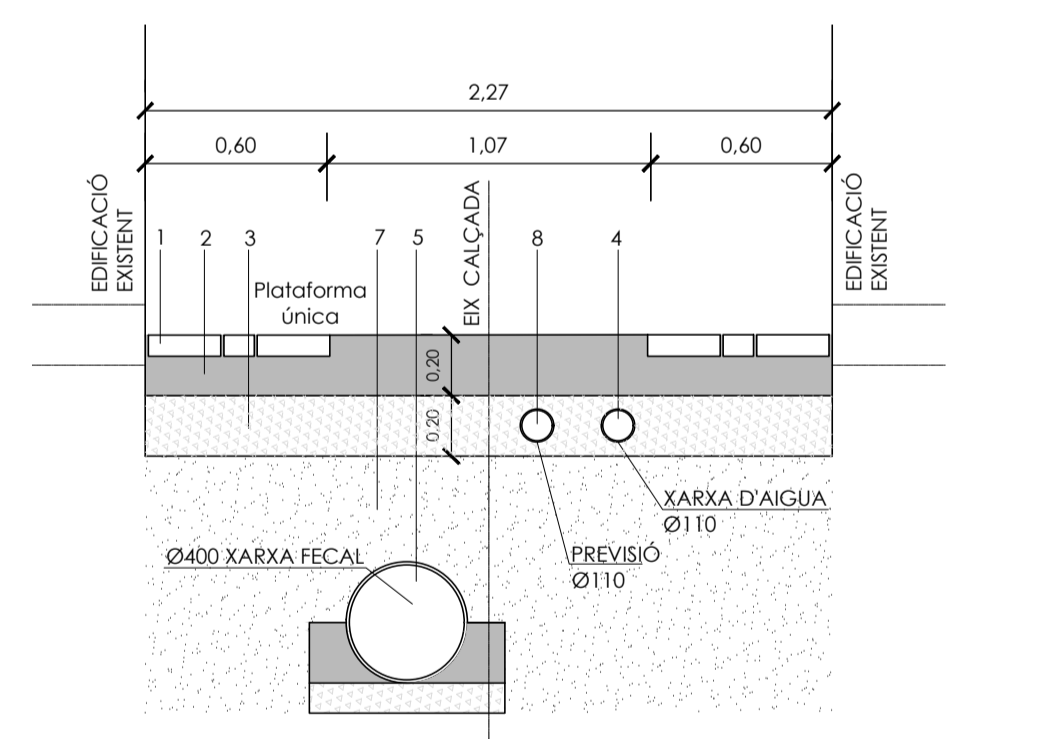
ABRIL 2025



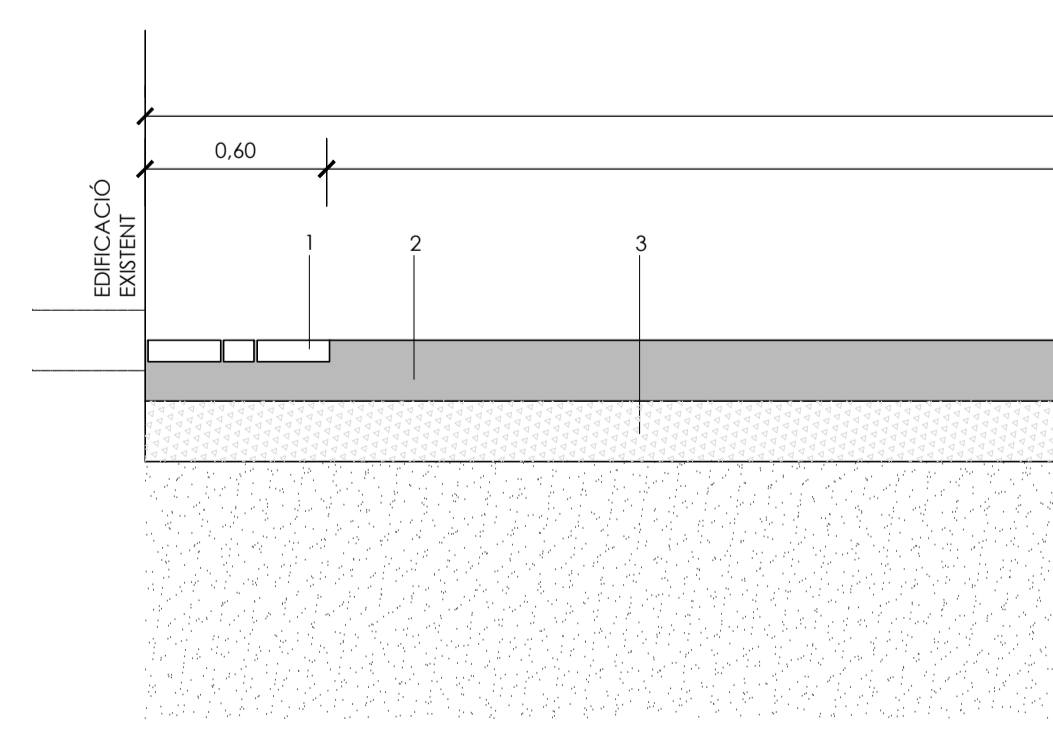
NOTA: EN ELS POUS DE RESALT S'HA D'ENFONSAR LA SOLERA 30 CM RESPECTE LA COTA MÉS BAIXA DEL NIVELL DE SORTIDA DE L'AIGUA



SECCIÓ TRANSVERSAL A-A' E: 1/25



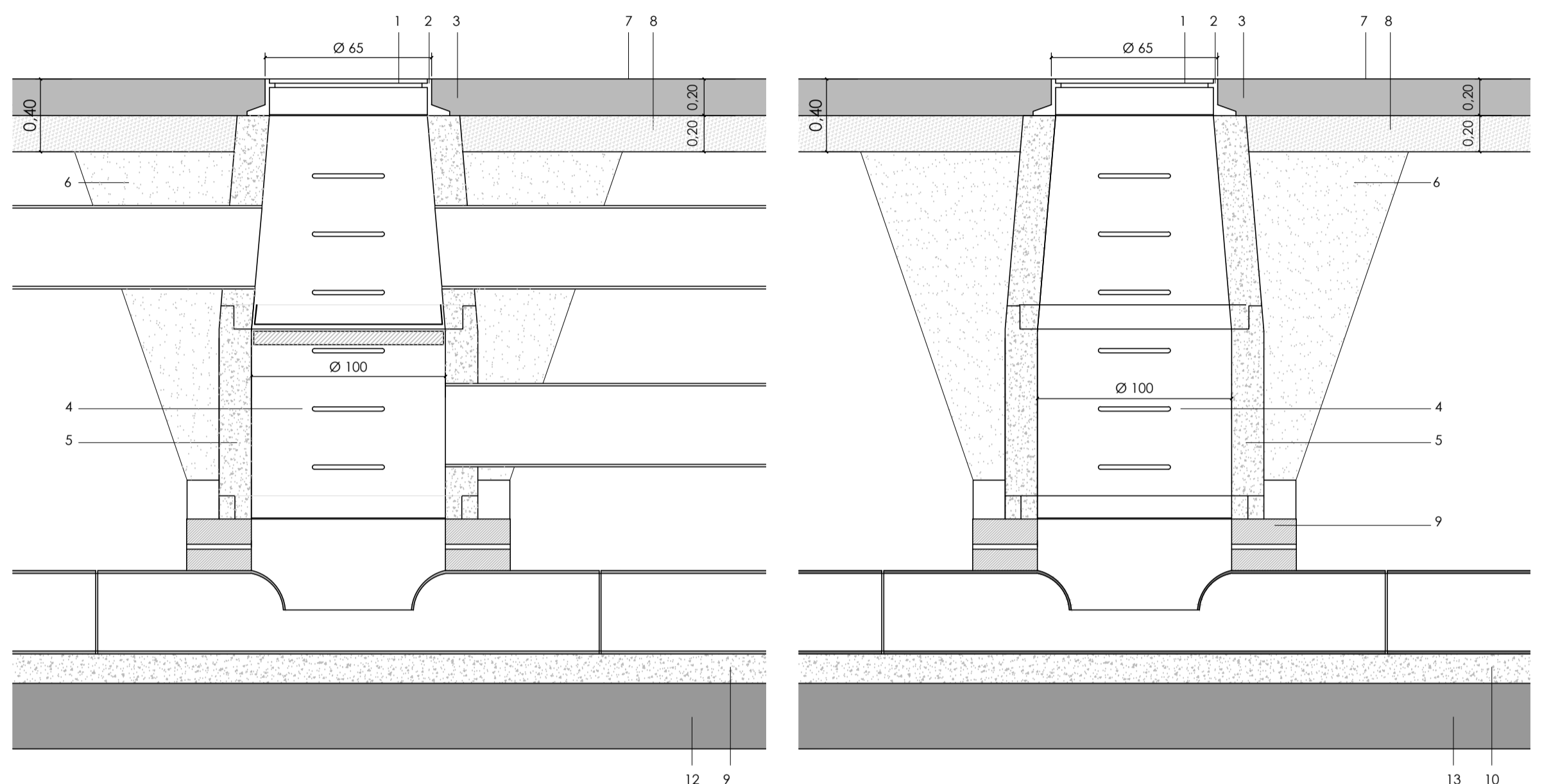
SECCIÓ TRANSVERSAL B-B' E: 1/25



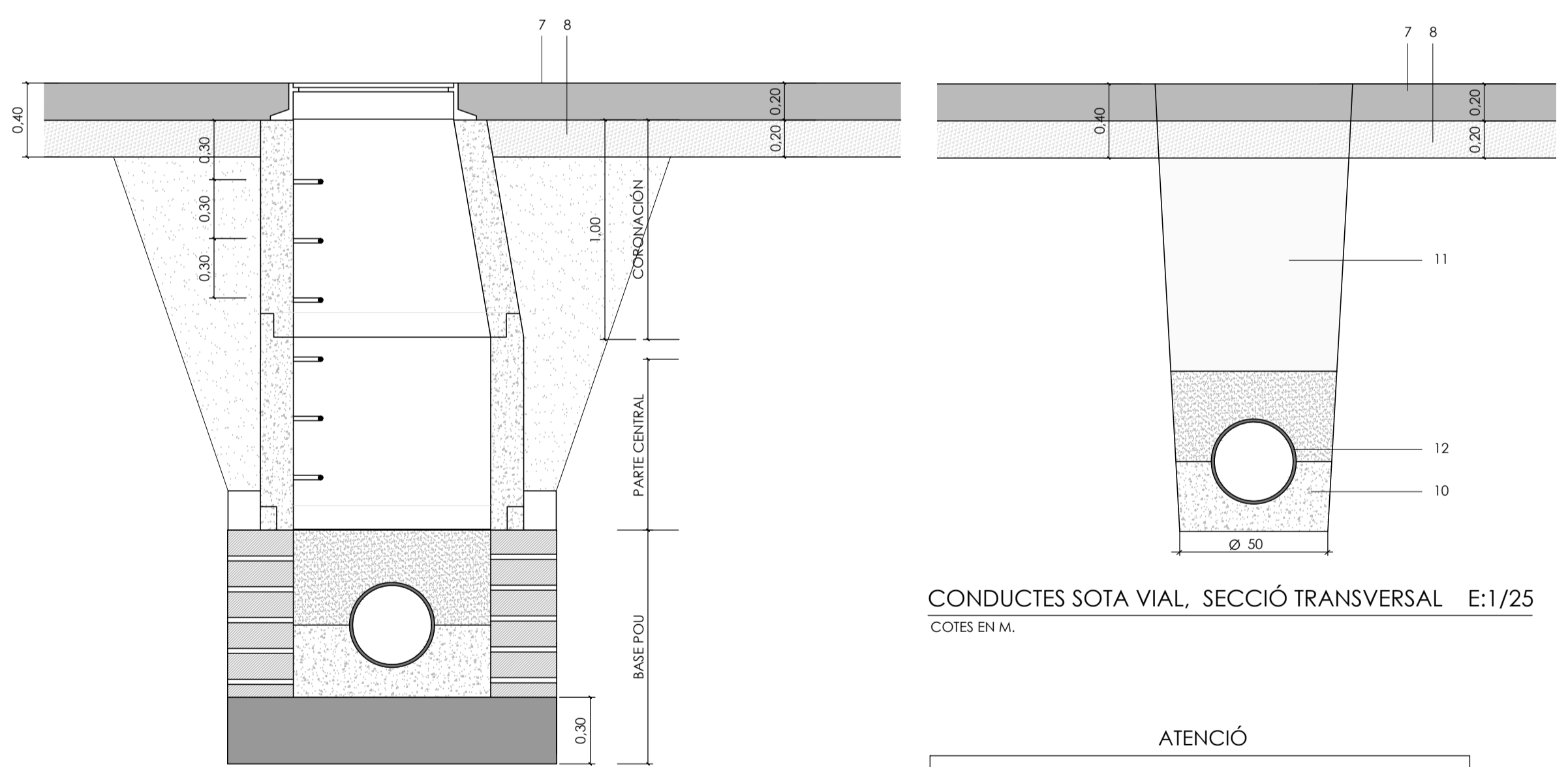
SECCIÓ TRANSVERSAL C-C' E: 1/25

- LLEGENDA REGISTRES DE CLAVAGUERAM
- TAPA DE FUNDICIÓ DELTA D-400 ANTIL·LISCANT CALÇADA PER TRÀFIC
 - MARC DE FUNDICIÓ AMB JUNTA D'INSORBITZACIÓ DE POLIETIL·L. Ø 850 MM, ALÇADA 100 MM
 - CORONA DE SUBJECCIÓ MARC DE FORMIGÓ HM-20/B/20i VIBRAT AMB SECCIÓ 100x200 MM
 - ESLAÓ D'ACER RECUBERT DE POLIPROPI·L DE COLOR VERMELL, DIMENSIONS 340x235 MM
 - POU DE REGISTRE FORMAT PER PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, BOCA DE Ø 100/60 MM I ANELLS CENTRALS Ø 100 MM
 - REBLERT DE TERRES EN EL PERÍMETRE COMPACTADES AL 99 % DE PM TOTA L'ALÇADA
 - FORMIGÓ HA-25/B/20i VIBRAT I COMPACTAT EN FORMACIÓ DE CARRER, GRUIX MÍNIM 20 CM
 - BASE GRANULAR TOT-Ú, EXTESA I COMPACTADA AL 98 % DE PM GRUIX MÍNIM 20 CM
 - PARET LATERAL BASE POU DE MAÓ CALAT, ESPESOR DE 30 CM
 - REBLERT DE SORRA RENTADA DE RIO, COMPACTADA
 - REBLERT DE TERRES SELECCIONADES, EXTESA I COMPACTADA AL 98 % DE PM ESPESOR VARIABLE
 - TUB Ø 400 MM DE PEAD DOBLE PARET SN-8 EN CLAVAGUERAM FECAL
 - FORMIGÓ TIPUS HM-20/B/20i VIBRAT I COMPACTAT EN BASE DE TUBS

- LLEGENDA DE MATERIALS
- PAVIMENT DE PECES DE MORTER CASA BREINCO MODEL TEGULA 24 x 16 x 7 cm COL·LOCAT AMB MORTER
 - FORMIGÓ HA-25/B/20i VIBRAT I COMPACTAT EN FORMACIÓ DE CARRER, GRUIX MÍNIM 20 CM
 - BASE GRANULAR TOT-Ú, EXTESA I COMPACTADA AL 98 % DE PM GRUIX MÍNIM 20 CM
 - TUB Ø 110 MM DE PVC RÍGID PER INSTAL·LACIÓ D'AIGUA POTABLE
 - TUB Ø 400 MM DE PEAD DOBLE PARET SN-8 EN CLAVAGUERAM FECAL
 - TUB Ø 700 MM DE PEAD DOBLE PARET SN-8 EN CLAVAGUERAM D'AGÜES PLUVIALS
 - REBLERT DE TERRES EXTESA I COMPACTADA AL 98 % DE PM GRUIX VARIABLE
 - TUB Ø 110 MM DE PVC PER PREVISIÓ D'INSTAL·LACIONS



POU DE REGISTRE CIRCULAR, SECCIÓ FRONTAL E: 1/25



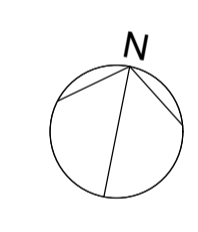
POU DE REGISTRE CIRCULAR, SECCIÓ LATERAL E: 1/25

ATENCIÓ
PLÀNOL VÀLID ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS.
TOTS ELS ELEMENTS S'HAURAN DE REPLANTEJAR ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

3FS 1

F	20 CM
B	20 CM

F FORMIGÓ MASA
B BASE GRANULAR ARTIFICIAL



ref. 22/08

PROJECTE D'ARRENJAMENT DEL PAVIMENT I NOVES INSTAL·LACIONS

PLAÇA DE SANT JOAN
CASC URBÀ, 43424 SARRAL
(CONCA DE BARBERÀ)

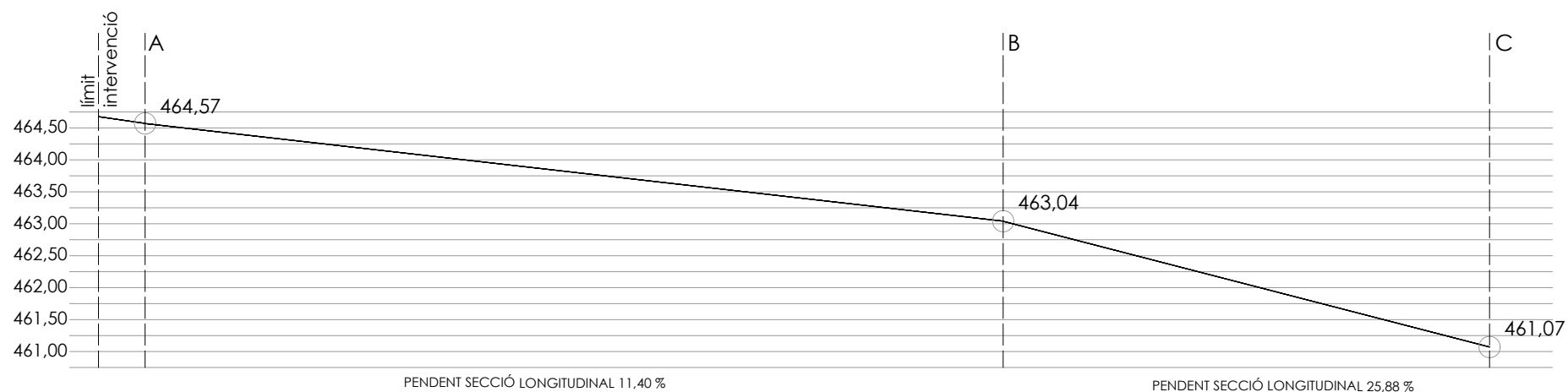
AJUNTAMENT DE SARRAL

ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIONS, SECCIONS
TRANSVERSALS I DETALLS

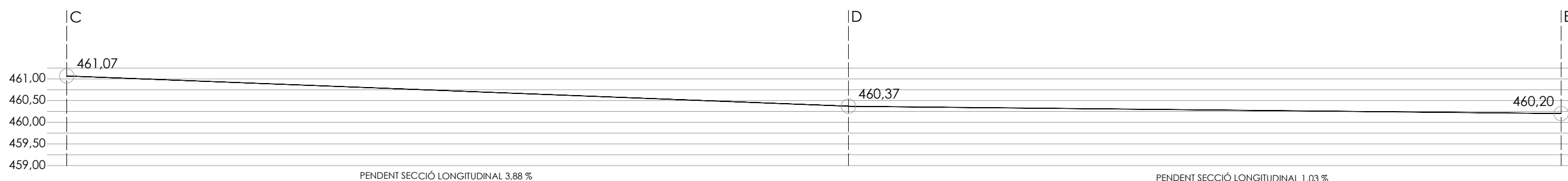
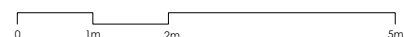
DG.A2

(A1) E: 1/100 1/25
(A3) E: 1/200 1/50

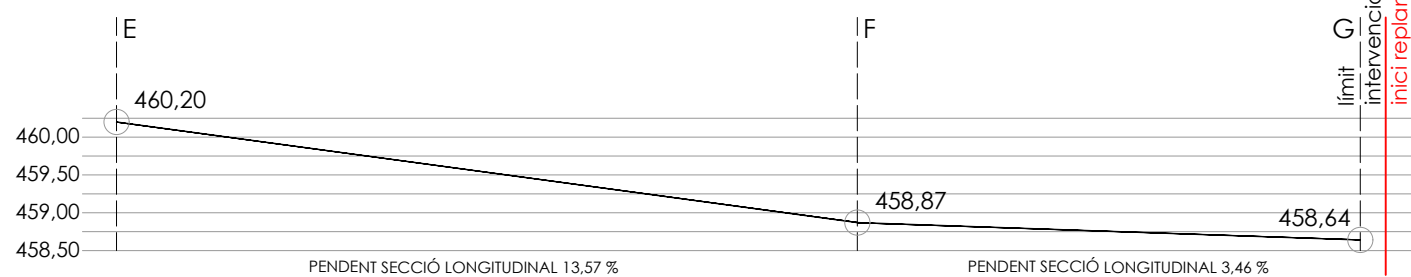
ABRIL 2025



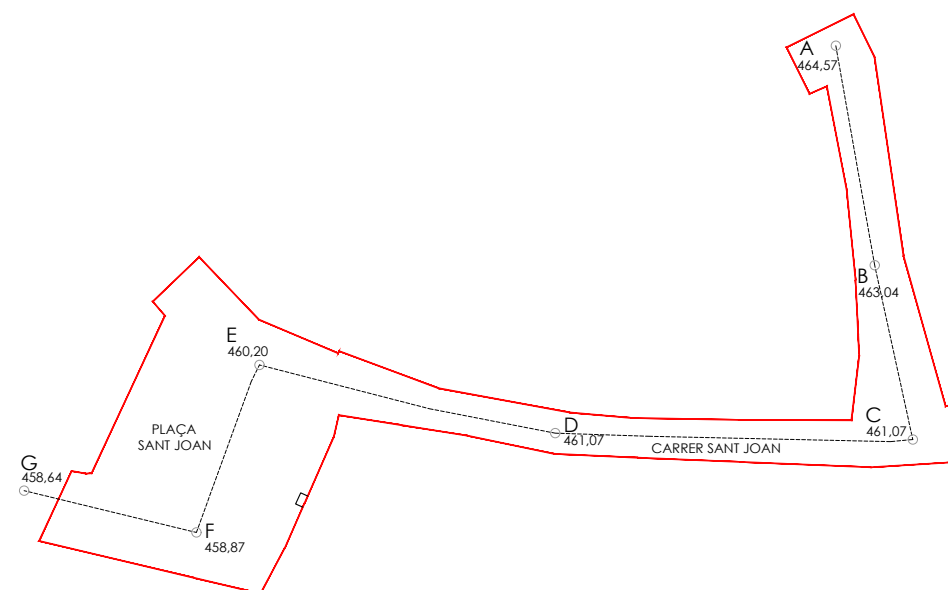
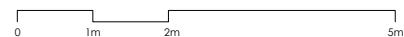
SECCIÓ LONGITUDINAL S1 E: 1/100



SECCIÓ LONGITUDINAL S2 E: 1/100



SECCIÓ LONGITUDINAL S3 E: 1/100



VI. DOCUMENTS ANNEXOS

DG.IN.	ÍNDEX DELS DOCUMENTS ANNEXOS	122
EBSS.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	123
EGR.	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	138

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Arranjament carrer del paviment i noves instal·lacions		
Situació:	carrer i plaça de Sant Joan, casc antic		
Municipi:	43424 Sarraí	Comarca:	La Conca de Barberà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	156,90	78,45
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	156,90 t	78,45 m³

Destí de les terres i materials d'excavació		no es considera residu:		és residu:	
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra	altra obra		
NO		NO		SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
fornigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació re:	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	7,9213	0,0896	8,2612
obra de fàbrica 170102	0,0150	3,3788	0,0407	3,7538
fornigó 170101	0,0320	3,3631	0,0261	2,4026
petris 170107	0,0020	0,7249	0,0118	1,0883
guixos 170802	0,0039	0,3622	0,0097	0,8965
altres	0,0010	0,0922	0,0013	0,1199
embalatges	0,0380	0,3936	0,0285	2,6314
fustes 170201	0,0285	0,1113	0,0045	0,4150
plàstics 170203	0,0061	0,1457	0,0104	0,9546
paper i cartró 170904	0,0030	0,0766	0,0119	1,0957
metalls 170407	0,0004	0,0600	0,0018	0,1660
totals de construcció		8,31 t		10,89 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contamini altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	94,1	0,00	0,00	94,14
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	94,1	0,00	0,00	94,14

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,36	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3,38	no	inert
Metalls	2	0,06	no	no especial
Fusta	1	0,11	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,08	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,08	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrucció i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no no
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				<input type="checkbox"/> sí
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/> -
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/> -
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
paviment asfàltic i tubs de	Nobux Gestió, S.L.	C/ dels Corders núm. 3,	E-1992.24	
ciment	NIF.: B 55.733.208	43400 Montblanc		
terres d'excavació				

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	94,14	3035,46	470,70	848,11	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	3,24	-	16,22	-	48,65
Maons i ceràmics	5,07	-	25,34	-	76,02
Petris barrejats	1,47	-	7,35	-	22,04
Metalls	0,22	-	1,12	-	3,36
Fusta	0,56	-	2,80	-	8,40
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,29	-	6,44	-	19,33
Paper i cartró	1,48	-	7,40	-	22,19
Guixos i no especials	1,37	-	6,86	-	20,58
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	14,71	0,00	544,23	848,11	220,58

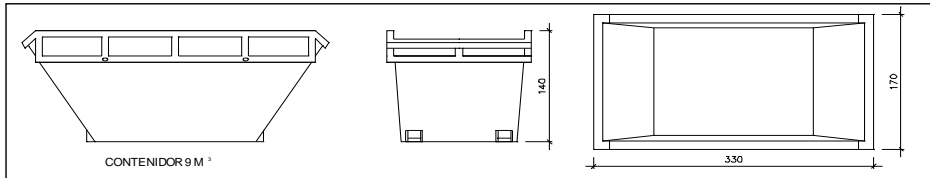
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
Baixants de fobrociments d'aigües fecals i pluvials	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.612,91 €

El volum dels residus és de : 108,85 m³

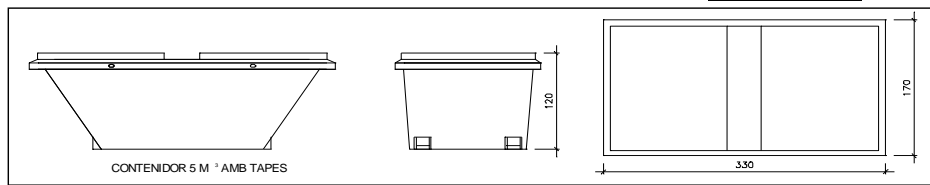
El pressupost de la gestió de residus és de : 1.612,91 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



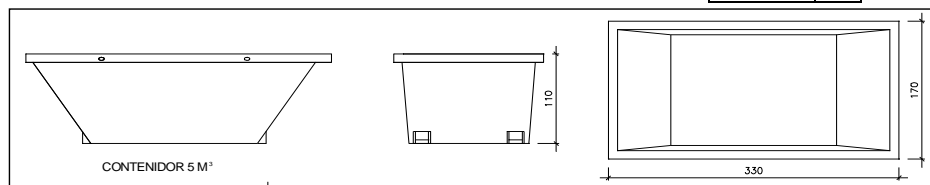
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



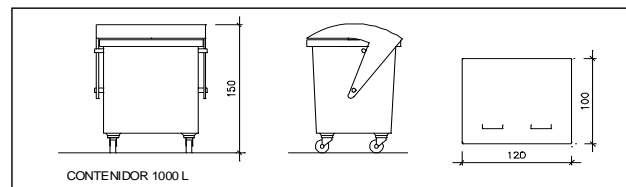
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



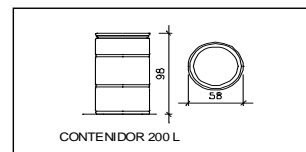
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	3
---------	---



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	si

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	156,90 T		156,90 T
Total construcció i enderroc (tones)	8,31 T	0,00 %	8,31 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	156,9 T	11 euros/T	1725,90 euros
Residus de construcció i enderroc **	8,31 T	11 euros/T	91,41 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			165,2 Tones
Total dipòsit ***			1.817,31 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consirenen residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€