

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

I.MEMÒRIA I ANNEXOS

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I. DESENVOLUPAMENT DEL PLA DE PLACES

1. Antecedents

Al llarg dels últims vint-i-cinc anys s'ha renovat la infraestructura i el paviment de tots els carrers i places del nucli antic d'Olot, a excepció de la prova pilot del carrer dels Sastres, que és anterior. S'han incorporat, a més, 6 espais públics nous a partir de l'enderroc de finques existents: la plaça de les Monges, la plaça de Sant Francesc, l'ampliació de la plaça Campdenmàs, la plaça Pia Almoïna, el passeig de la Muralla i els jardins formats per la plaça de la Lliça i la plaça de Santa Magdalena. La materialitat és diversa en funció de les etapes d'intervenció i es valora especialment la reutilització de les llambordes i lloses que donen caràcter i personalitat als carrers de l'eixample de l'Alou.

El *PIAM del Nucli Antic* detectava la necessitat que les places, més enllà d'un lloc de pas, fossin espais d'estada i relació social. El *Pla de places i placetes del Nucli Antic d'Olot* (2018), a través de recollir les impressions del Consell de Barri i veïns, posa les bases per a l'activació de l'espai públic del nucli històric d'Olot. Juntament amb les polítiques d'habitatge i la dinamització comercial, és la línia de treball principal per revertir l'estat d'abandonament i degradació del centre de la ciutat, des de l'àmbit de l'arquitectura.

2. Singularitat del projecte

Amb l'experiència adquirida els últims anys s'ha demostrat que és necessària una mirada integral perquè la transformació de l'espai públic del nucli antic sigui efectiva. Un plantejament que gestioni allò públic i allò privat, ja que la forma i vida de l'espai públic depèn, sobretot, de les façanes i el que passi al seu darrera.

Per donar-hi resposta el projecte es basa en vuit singularitats, que l'allunyen del projecte constructiu habitual:

- Desplega una mirada integral de l'espai públic
- Involucra un equip transversal, que abasta des de l'obra civil fins a les polítiques socials, entenent que la gestió i l'obra son eines complementàries d'un mateix projecte de transformació.
- Es desenvolupa com un conjunt articulat d'intervencions, enlloc d'un projecte d'urbanització convencional.
- Reutilitza el que existeix per donar-li un nou rumb, refusant partir de zero.
- Revalora el caràcter específic de cada espai públic i del seu paisatge ordinari, fugint d'un projecte homogeneïtzador.
- Proposa pautes de rehabilitació o reconfiguració volumètrica dels edificis, entesos com a principals definidors de l'espai públic.
- Dinamitza les plantes baixes com a garantia d'activitat, permeabilitzant-les, reformant aparadors, rètols, i fomentant accions per a l'ocupació de locals buits com per exemple un clúster d'artesans.
- Apadrina cada plaça amb una entitat, perquè la utilitzi com a estança a l'aire lliure per a les seves activitats i n'ocupi locals buits.

3. Objectius

El projecte de reforma de les places té tres objectius principals que articulen les accions previstes en el *Pla de places i placetes de proximitat*: configurar àmbits d'estada i relació social, dinamitzar les plantes baixes i posar en valor el patrimoni del nucli antic d'Olot. La millora de la qualitat de l'espai públic implica una actuació integrada d'aquestes tres accions.

MILLORAR EL CONFORT URBÀ

Dotar a l'espai públic de confort urbà, fent que esdevingui agradable com a lloc d'estada i relació social, és el requeriment més exigent del projecte d'espai públic. El seu acompliment contribueix decisivament a l'apropiació de les places per part dels ciutadans i a la qualitat urbana. L'àmbit d'estada el configuren un trio d'elements: el banc, l'arbre i la font. Tant important és la seva presència, com la relació que mantenen entre ells i amb les edificacions del voltant, així com amb els canvis de nivell del paviment. Per aquest motiu, el lloc d'asseure's pot prendre la forma de banc, de bancada al voltant d'un arbre, de pedrís adossat a una façana, de mur o de graó. La construcció del que anomenem confort urbà implica la construcció d'una atmosfera. A això hi contribueix la introducció del pas de les estacions a les

places, amb arbres de fulla caduca i floració rellevant i la remor de l'aigua de les fonts recuperades. La resta de mobiliari, des de les senyals de trànsit fins a les papereres, s'ordena per minimitzar el seu impacte. DINAMITZAR LES PLANTES BAIXES

A la ciutat compacta, la forma de l'espai públic depèn en gran part de les façanes. I encara més, la vida urbana està intrínsecament vinculada a l'activitat de les plantes baixes i com es relacionen amb el carrer. Aspectes com l'ús, la il·luminació o la seguretat cal abordar-los també des de l'espai privat. El projecte proposa mesures per a la potenciació d'aquells locals en actiu i mesures per a omplir els locals desocupats.

Ateses les dificultats per omplir tots els locals buits amb comerç, s'incentiven dos tipus d'accions per fomentar la seva ocupació. Per una banda, establint sinèrgies entre un espai públic i un equipament o entitat social. S'articulen tàndems indestriables com plaça del Carme – Escola d'Art, plaça Pia Almoïna – Els Catòlics o passeig de la Muralla – Futura sala de la cooperativa L'Artiga

En aquest sentit, es proposa que l'Escola d'Art d'Olot colonitzi totes les plantes baixes buides de la plaça del Carme. L'escola supleix així la manca d'espais, dinamitzant l'espai públic, mostrant la seva activitat i fomentant la barreja social. La plaça del Carme es podria llegir com a part de l'escola, en forma de campus urbà, i l'escola com a part indestriable del nucli antic. En el cas de la plaça Pia Almoïna, es proposa que el Centre Els Catòlics, s'estengui al local tancat de la planta baixa del mateix edifici, obtenint espais expositius o de restauració més vinculats al carrer i una entrada més permeable. AL Passeig de la Muralla, L'Artiga és, a part de ser un supermercat cooperatiu de consum crític i conscient, una entitat implicada en la dinamització del barri del Carme. La botiga, actualment amb un sol accés al públic pel carrer Pare Antoni Soler, s'ha de transformar a llarg termini, en un passatge per connectar-se amb el Passeig de la Muralla. El passatge-botiga serà l'extensió dels dos espais públics entre els quals es situa, oberta al carrer, i amb la voluntat de desenvolupar activitats que permetin enriquir la vida cultural del Passeig.

En segon lloc, l'interès pel producte de proximitat i la proliferació de tallers artesans al centre de la ciutat, representa una oportunitat per colonitzar els locals al voltant de la plaça Pia Almoïna. Tot i que aquesta proposta ja es desenvolupa en el marc del “Taller dels Sastres”, aquí permetria acollir altres tipus d'activitats comercials, ateses les característiques dels locals. Tenen major dimensió, requereixen de menys reformes i disposen d'una plaça al davant per organitzar activitats.

Pels comerços en actiu, es preveu la millora de la seva presència urbana. Això representa una millora per a l'espai públic i també una estratègia comercial. Aquesta mesura fomenta principalment la transparència dels aparadors perquè contribueixin a donar vida i seguretat al carrer. Això implica la reorganització del mobiliari interior, l'adequació d'aparadors en plantes primeres destinades a magatzem, la instal·lació d'un enllumenat nocturn mínim i la minimització de la presència de reixes i portals opacs. També s'integra la retolació comercial al tipus d'edifici segons l'ordenança vigent.

Per a les activitats de restauració es fomenta la interacció entre l'espai públic i l'interior del local, traient partit dels espais llindar. En alguns casos es proposa la instal·lació de porticons, típics de les plantes baixes olotines fins a mitjan segle XX, dotats de petites barres exteriors desplegable. Les terrasses generalment s'aixopluguen sota grans tendals a tocar la façana. Ocasionalment, s'aprofita l'arquitectura de la plaça per configurar una terrassa a mida, que beneficiï l'espai públic i singularitzi l'oferta del local. Es proposa un tipus i color de mobiliari i tendals adequat a cada context urbà.

Finalment, s'intervé amb la integració urbana de les entrades de garatge, per adequar-les a l'entorn i als edificis.

POSAR EN VALOR EL PATRIMONI

El nucli antic d'Olot es caracteritza per un conjunt d'edificis reformats majoritàriament a finals del segle XIX i principis del XX. El seu valor rau en la repetició de tipologies edificatòries i de tècniques constructives tradicionals. És un valor fràgil, que requereix molta cura a l'hora d'intervenir.

En primer lloc es proposa la catalogació de les finques de més valor patrimonial de cada plaça, prioritzant aquelles que son rellevants per la seva qualitat arquitectònica o urbana, representativitat d'un període o bon estat de conservació. En gran part son finques que ja es recullen a l'*Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya*, però que inexplicablement no gaudeixen de cap nivell de protecció que n'incentivi la seva restauració.

La font barroca de l'Àngel es restaura integralment, igualant cromàticament les diferents parts, i es posa de nou en funcionament, com a garantia del seu sentit a l'espai públic i també de la seva conservació.

S'il·luminen puntualment i de forma discreta alguns edificis, sempre a través dels seus elements arquitectònics més representatius. És del cas de l'Escola d'Art, l'església del Carme, els finestrals de la primera planta dels Catòlics i de l'Orfeó, la font de l'Àngel i la fornícula de la mateixa plaça.

El projecte incorpora un estudi cromàtic de les façanes de cada plaça, desenvolupat a partir del *Pla del Color d'Olot*. S'estableix la gamma cromàtica de paraments, motllures, fusteria i persianes i serralleria de cada edifici, d'acord amb el tipus de façana i la concordança amb les finques veïnes. També s'estudien, a tall d'avantprojecte, les reparacions i millores necessàries abans de dur a terme els treballs de pintura.

FRONTS EDIFICATS

La rehabilitació i ocupació del gran nombre d'edificis buits i la construcció d'habitatge en els solars del nucli antic d'Olot és la principal prioritat a l'hora de revitalitzar aquesta zona de la ciutat. Aquesta empresa excedeix els límits del projecte d'actuacions a les places i placetes, tot i que n'és l'aspecte més determinant: només hi ha ciutat i si hi ha vida.

La presència de diversos solars buits presenta una oportunitat única per a la formalització de l'espai públic. Això és especialment rellevant en el cas de la plaça Pia Almoina i del passeig de la Muralla, que són peces que mai han estat projectades des del seu contorn, ja que sorgeixen de l'enderroc d'illes de cases. Els edificis que abans donaven a un carrer estret ara tenen la responsabilitat de definir un espai més ampli. El projecte esbossa algunes idees de com millorar la configuració de l'espai públic a través d'ajustos volumètrics de les edificacions previstes, sempre buscant el benefici mutu entre l'àmbit públic i el privat.

4. Abast del document

Aquest document defineix a nivell de projecte executiu aquelles accions derivades de l'encàrrec i a nivell d'annexes altres actuacions rellevants per l'assoliment dels objectius plantejats.

Projecte
Obra civil de transformació de l'espai públic

5. Gestions derivades

En el desenvolupament de les actuacions plantejades té un pes molt important la gestió, entesa també com una forma d'exercir l'arquitectura i de donar forma a la ciutat. A part de l'execució de les obres corresponents de cada plaça, es recomana el desenvolupament d'una sèrie d'actuacions a fi que s'estableixin sinèrgies entre elles i que la transformació sigui de més calat. Aquestes són:

- Pla d'acció comunitària
- Desenvolupament d'aproximació integral del caràcter dels espais públics propers
- Desenvolupament de la connexió amb el riu a través de la plaça Palau
- Acords amb equipaments i entitats, els padrins de les places
- Acords amb comerços i restauradors
- Incentius a la reparació i rehabilitació de façanes
- Suport i seguiment a la rehabilitació d'edificis abandonats
- Suport i seguiment a la construcció de nous edificis en solars buits
- Estudi i catalogació d'immobles a protegir
- Estudi de volums d'edificacions
- Pla d'activació de locals buits

6. Grup de treball

Atès el nombre de departaments implicats en la transformació, es proposa l'organització d'un grup de treball per coordinar les diferents accions. Seria recomanable que en formessin part:

- Entitats apadrinadores
- Veïns
- Àrea d'Infraestructures i Urbanisme
- Oficina Local d'habitatge

- Consorci d'Acció Social de la Garrotxa
- DinàmiG
- Redactors del projecte

II. GENERALITATS

1. Objecte del projecte

Aquest projecte executiu té per objecte la definició constructiva de les actuacions de millora del Passeig de la Muralla d'Olot, desenvolupant les pautes del *Pla de millora de places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot*.

2. Emplaçament

Passeig de la Muralla. Nucli antic. 17800 Olot

3. Promotor

Ajuntament d'Olot
Passeig de Ramon Guillaumet, 10. 17800 Olot (la Garrotxa)

4. Autors

Els autors del projecte són Un Parell d'Arquitectes format per Eduard Callís i Freixas amb número de col·legiat 43910-1, Guillem Moliner Milhau amb número de col·legiat 43754-9.
El projecte de jardineria ha estat desenvolupat per Mirla Studio, format per Laia Mestre Risse i Jordi Mansilla Ortoneda, arquitectes

5. Documents del projecte

I. MEMÒRIA I ANNEXOS

- 01. Desenvolupament del Pla de Places
- 02. Generalitats
- 03. Antecedents
- 04. Justificació de la solució

- Annex I. Normativa d'obligat compliment
- Annex II. Estudi de gestió de residus de la construcció
- Annex III. Estudi bàsic de seguretat i salut
- Annex IV. Calendari d'obra
- Annex V. Serveis estat actual
- Annex VI. Estudi lumínic
- Annex VII. Recull d'articles

II. DOCUMENTAICÓ GRÀFICA I ANNEXOS
PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL

- EA01. Situació, e: 1/4000
- EA02. Imatges estat actual I
- EA03. Imatges estat actual II
- EA04. Imatges històriques I
- EA05- Imatges històriques II
- EA06. Planta general, e: 1/500
- EA07. Planta detall trams 1 i 2, e:1/200
- EA08. Planta detall trams 3 i 4, e: 1/200
- EA09. Seccions transversals I, e: 1/200
- EA10. Seccions transversals II, e: 1/200
- EA11. Seccions longitudinals, e: 1/200
- EA12. Secció detallada tram 1, e: 1/50
- EA13. Secció detall rampa, e: 1/50
- EA14. Secció detalalada tram tipus, e: 1/50

PLÀNOLS DE PROPOSTA

- P01. Situació, e:1/4000
- P02. Planta general, e: 1/500
- P03. Planta detalls tram 1 i 2, e: 1/200
- P04. Planta detalls tram 3 i 4, e: 1/200
- P05. Seccions transversals I, e:1/200
- P06. Seccions transversals II, e:1/200
- P07. Seccions longitudinals I, e: 1/200
- P08. Secció detallada escala, e:1/50
- P09. Secció detallada tram 1, e:1/50
- P10. Secció detallada rampa, e:1/50
- P11. Secció detallada tram tipus 2 a 4, e: 1/50
- P12. Planta enderrocs i obra nova, e:1/500
- P13. Planta serveis: sanejament, e:1/500
- P14. Planta serveis: xarxa d'aigua i reg, e:1/500
- P15. Planta serveis: enllumenat i previsió de serveis, e:1/500
- P16. Detall murs, e:1/20
- P17. Pèrgola, e: 1/100 1/25 1/10
- P18. Banc, e: 1/5 1/10 1/50
- P19. Font, e: 1/20
- P20. Talls paviment, e 1/400

ANNEX I: JARDINERIA

- P21. Jardineria. Planta espais enjardinats, e: 1/500
- P22. Jardineria. Planta arbrat. Planta espais enjardinats, e: 1/500
- P23. Jardineria. Planta tapitzants composició 1, e: 1/500
- P24. Jardineria. Planta tapitzants composició 2, e: 1/500
- P25. Jardineria. Detall plantació composició 1 i 2, e: 1/50
- P26. Jardineria. Detall plantació arbrat 2, e: 1/50
- P27. Jardineria. Imatge arbre, cercis siliquastrum
- P28. Jardineria. Imatge arbre, malus everest
- P29. Jardineria. Imatge tapitzant, hedera hellix
- P30. Jardineria. Imatge tapitzant, vinca minor
- P31. Jardineria. Imatge bulb, narcissus tezetta
- P32. Jardineria. Imatge tapitzant, agapanthus “streamline” i muehlenbeckia complexa
- P33. Jardineria. Imatge enfliadisses, trachelospermum jasminoides i wisteria siniensis

ANNEX II: ACTUACIÓ EN FRONTS EDIFICATS

- A1.1 Planta actuacions a fronts edificats, e: 1/500
- A1.2 Millores al front edificat I, e: 1/300
- A1.3. Millores al front edificat II, e: 1/300
- A1.4. Proposta cromàtica I, e: 1/300
- A1.5. Proposa cromàtica II, e: 1/300

III. ANTECEDENTS

1. Descripció de l'estat actual

El passeig de la Muralla està situat al nucli antic d'Olot, entre l'eixample de l'Alou i la vila vella. És un espai sorgit de la intervenció d'esponjament del barri vell, amb l'enderroc de les edificacions situades entre el carrer de l'Aigua, Valls Vells i el carrer Llosa i Proa. L'espina dorsal de l'illa de cases enderrocada correspon a l'antiga muralla que encerclava la vila vella. Als annexes s'adjunta un extracte de l'estudi arqueològic.

Entre els carrers esmentats, sorgeix un espai rectangular, de 17m d'amplada i 113 de llargada, aproximadament. La superfície total és de 1805m². El desnivell màxim és de 220cm, entre el carrer de l'Aigua i el carrer de la Llosa, a l'extrem oest del passeig. El passeig es desenvolupa pràcticament al mateix nivell que els carrers de l'Aigua i Valls Vells i resol la connectivitat amb els altres mitjançant diferents rampes i escales. Aquest desnivell es va igualant a mesura que ens acostem a la plaça Palau.

Està pavimentat amb sauló i unes franges de formigó armat. L'espai disposa de dues files de plataners i enllumenat, jocs infantils, bancs i papereres, com a mobiliari urbà.

2. Protecció existent

Edificis o elements protegits:

- La muralla medieval

3. Titularitat del terreny

La titularitat dels terrenys afectats és pública.

4. Companyies de serveis afectades

No hi ha cap companyia de serveis afectada perquè les línies a soterrar son de titularitat municipal.

IV. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

1. Requeriments segons el *Pla de places i placetes de proximitat*

El conjunt de les actuacions previstes al passeig de la Muralla desenvolupen les pautes del *Pla de millora de places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot*, les aportacions de les quatre jornades amb l'associació de veïns del Nucli Antic i reunions amb veïns i agents amb vinculació amb l'espai. Aquestes pautes son:

- Canviar la designació de passeig de la Muralla per jardins de la Muralla
- Plantar parterres d'arbustiva definint tres àmbits, que actuïn també de protecció de l'espai de joc
- Suprimir els barradors de pas actuals
- Reparar el paviment de sauló
- Reparar les reixes de recollida d'aigües
- Instal·lar una àrea de joc per a infants més petits en l'àmbit més proper a la Plaça Palau

Queden fora de l'abast d'aquest projecte

- Obrir finestrals a la planta baixa de la casa del final i promocionar el local
- Prioritzar la construcció d'habitatges en solars buits, compartint accessos amb els existents

2. Objectius i accions de la proposta

El projecte d'actuacions té dos objectius principal a escala de ciutat: reforçar la connexió del nucli antic amb el riu Fluvià i proveir el nucli antic de l'únic espai enjardinat.

Els objectius concrets de les actuacions son pacificar la circulació, millorar l'accessibilitat, millorar el confort urbà i climàtic i posar en valor el patrimoni.

Accions incloses en el projecte

Definició a nivell de projecte executiu i que afronta econòmicament el projecte.

- Pacificar la circulació

- Prioritzar el carrer Llosa com a pas de vehicles i pacificar el carrer Valls Nous com a passeig i pas per a veïns
- Obrir la connexió amb vehicle del carrer Llosa a Mont Carmel

- Millorar l'accessibilitat

- Traslladar els jocs per permetre el recorregut de vianants al llarg de l'espai

- Suprimir els bol·lards de poca alçada

- Substituir el paviment actual per un que garanteixi l'accessibilitat al lloc

- Millorar el confort urbà i climàtic

- Transformar el 50% de la superfície del passeig en parterres i arbres de port mitjà

- Descomptar la superfície enjardinada i permetre la infiltració d'aigua al subsòl

- Substituir les canals poc dimensionades per cunetes drenants amb sobreixidors

- Configurar zones d'estada al llarg dels jardins

- Instal·lar una font d'aigua potable

- Configurar un fons vegetat a l'espai amb millora de la il·luminació

- Netejar i ordenar mobiliari i senyalització

- Soterrar els creuaments de línies aèries

- Equipar l'espai de joc amb elements de menor dimensió, destinats a infants de 2 a 5 anys.

- Revalorar el patrimoni:

- Assenyalar el traçat de la muralla

Accions recomanades no incloses al projecte

- Transformar el nus viari de la plaça Palau en un espai públic que permeti la connexió amb el riu

- Reubicar els jocs enretirats del passeig de la Muralla

- Desenvolupar una aproximació integral del caràcter dels espais públics propers, com els jardins del carrer de Santa Magdalena, els jardins de la capella de Santa Magdalena i la plaça Palau.

Accions urbanístiques recomanades no incloses al projecte

- Catalogar edificis d'interès patrimonial: Onze de setembre 29, 25, Llosa 8, Valls Vells 15, Palau 1

- Desenvolupar l'estudi de volums Onze de setembre 29, 21, 17

- Fomentar la construcció en solars: Llosa 6, Proa 22 – 18

- Fomentar la rehabilitació d'edificis: Valls Vells 17 i 19

- Fomentar la permeabilitat i adequació a les ordenances dels locals comercials propers

3. Superfície d'actuació

La superfície de la intervenció és de 1.498m².

4. Accessibilitat

Decret 209/2023

La intervenció es concentra en l'espai central del passeig, considerat en el nou codi com a espai lliure de nova creació. En tota la intervenció quedaran previstos itineraris de vianants accessibles (IPA). Per tant, tots els recorreguts accessibles queden previstos amb una amplada no inferior a 180cm. De la mateixa manera, en tots els casos, l'alçada lliure prevista mínima serà de 210cm.

Serà necessari tenir en compte les escales que hi ha així com desnivells superiors a 55cm on es disposaran de baranes de protecció no escalables que protegiran en totes les circulacions als vianants.

En quant a la il·luminació proposada a projecte, es dona compliment en tots els casos al Reglamento de Eficiencia Energética i a les Instrucciones Técnicas EA-01 fins a la EA-07.

Article 17

L'encreuament entre itinerari vianant i itinerari vehicular es considera accessible per trobar-se a la mateixa cota, sense canvi de nivell, seguint les característiques establertes per l'apartat 2.3 de l'annex 2a

Article 18.a

El projecte compleix l'amplada mínima de pas

Article 18.6

El projecte compleix el nombre de bancs exigits per al descans.

Article 18.7

Es compleixen el requeriments exigits per a l'ubicació de terrasses, cafeteries i bars segons els criteris establerts per l'apartat 9 del capítol 5.

Article 26

El projecte compleix la necessitat de disposar d'un element continu de vora que serveixi de guia mitjançant l'aplicació d'una franja de paviment de llambordes de basalt que resseguei el perímetre del paviment central i es diferencia de textura i color

Annex 2a

Apartat 1

Es segueixen les directrius establertes del punt 1.1.4 de les condicions específiques per als itineraris de vianants accessibles en espais lliures

Apartat 3

Es segueixen les directrius establertes pel punt 3.1 que regula les característiques dels paviments:

Es compleix que els paviments de l'itinerari accessible siguin durs i estables, sense elements solts. També es compleixen les exigències mínimes contra les reliscades del CTE DB-SUA. Tot això implica que no es poden trobar desnivells, juntes o imperfeccions superiors a 4mm, o orificis amb diàmetre superior a 10mm.

Es segueix el punt 3.3a, en el que s'estipula que s'ha de disposar d'una pavimentació tàtil que permeti fer de guia dels límits laterals

Es segeix les indicacions del punt 3.5 sobre les característiques dels paviments tàtils

Ordre TMA 851/2021

En tota la intervenció quedaran previstos itineraris de vianants accessibles (IPA). Per tant, tots els recorreguts accessibles queden previstos amb una amplada no inferior a 180cm. De la mateixa manera, en tots els casos, l'alçada lliure prevista mínima serà de 210cm.

Serà necessari tenir en compte les escales que hi ha així com desnivells superiors a 55cm on es disposaran de baranes de protecció no escalables que protegiran en totes les circulacions als vianants.

En quant a la il·luminació proposada a projecte, es dona compliment en tots els casos al Reglamento de Eficiencia Energética i a les Instrucciones Técnicas EA-01 fins a la EA-07.

Article 5

El projecte compleix l'article 5 en tant que els itineraris accessibles de tot l'àmbit d'intervenció són contigus a línia de façana o referència edificatòria a nivell de terra.

Article 11

Es compleix que els paviments de l'itinerari accessible siguin durs i estables, sense elements solts. També es compleixen les exigències mínimes contra les reliscades del CTE DB-SUA. Tot això implica que no es troben desnivells superiors a 4mm.

Article 13

S'haurà de tenir en compte que les circulacions de vianants pels carrers quedaran afectats pel pas de vehicles i guals d'accés a habitatges. Caldrà que els itineraris accessibles quedin demarcats en els laterals amb paviments tàtils quan sigui adient.

Article 18

Els arbres disposats en l'àmbit d'intervenció, en aquest cas, tant en propi Passeig de la Muralla com carrers adjacents, no obstaculitzen en cap cas el pas de vianants accessible.

Article 19

No es generen creuaments entre els itineraris vehiculars i els de vianants.

Article 20

Els guals de vianants poden ser d'1, 2 o 3 plans inclinats, que poden arribar a tenir un pendent del 10% amb longitud màxima de 2m i del 8% si la longitud no supera els 3m. La seva amplada mínima serà la mínima dels itineraris accessibles, i per tant, serà de 180cm.

Article 25

El mobiliari urbà que es pugui disposar no pot envair en cap cas els itineraris accessibles. Preferentment, s'alinearien per l'àmbit exterior de la vorera deixant una distància mínima de 40cm entre vorada i calçada.

Article 31

Els elements de senyalització i d'il·luminació si l'amplada lliure de l'IPA és insuficient, podran quedar adossats a façana sempre que el costat inferior quedi a més de 220cm d'alçada sobre rasant de carrer.

Article 33

Els elements vinculats a activitats comercials han de tenir accés des de l'itinerari peatonal accessible. Els accessos als establiments/locals de tot l'àmbit d'intervenció compleixen en quant a accessibilitat des de les rasants de carrer proposades, ja que els nivells de rasants i interiors i exteriors són coincidents.

Article 40

Els elements de senyalització i comunicació disposats, contindran la informació bàsica necessària i no sobreestimularan amb colors ni sobreinformació.

Article 41

Els elements de senyalització visual i acústica tals com els ròtols, cartells i panells informatius proposats en el projecte queden estandarditzats per a tota la intervenció.

Article 42

Relacionada amb l'article 41, tots els senyals en la intervenció tindran les mateixes formes, color i ubicació. Es miraran de posar elements estàndards i uniformes adaptats al context del nucli antic d'Olot.

Article 45

El paviment tàtil indicador serà de dos tipus, diferenciats segons es tracti de paviments indicadors direccionals o paviments indicadors d'avertència o decisió. En el primer cas, es tractarà de paviments amb estries o canals rectes lineals. En el segon, es tractarà de paviments amb textura de botons sense arestes vives.

Article 46

Relacionat amb les aplicacions del paviment tàtil. Es disposaran de franges de 40cm d'amplada en zones obertes respecte a la referència edificada. No es troben situacions d'aquest tipus en el present projecte. Es disposaran de franges d'entre 60-120cm entre el gual de vianants i la calçada. Aquestes franges queden contingudes dins el gual. En el cas del present projecte, es plantegen unes franges de 60cm. Es disposaran de franges entre 80-120cm entre línies de façana i el centre de la franja d'avertència del gual. En el cas del present projecte, aquestes s'han disposat de 120cm.

5. Secció dels fermes: justificació de l'ordre FOM / 3640 / 2003

L'estructura del ferm ha d'adequar-se entre altres factors a la acció prevista del tràfic, fonamentalment del més pesat, durant la vida útil del ferm. Per aquest motiu la secció estructural el ferm dependrà en primer lloc de la intensitat mitja diària de vehicles pesats (IMDp) que quedi prevista en el carril de projecte l'any de posada en servei.

De tota manera, en el present projecte, de manera general, no es modifiquen els fermes dels carrers amb accés rodat, sinó que únicament s'alteren puntualment per unificar els materials d'acabat o bé es manipularan per a realitzar rases d'instal·lacions contemplades a la proposta, que un cop executades es cobriran amb les mateixes solucions constructives actuals. Puntualment, també es repararà la rampa d'accés rodat que comunica el carrer Llosa amb el carrer Mont Carmel, essent la de la proposta més ampla i còmoda per a permetre millor els girs dels vehicles, i donarà compliment segons les categories que es determinen a continuació.

A efectes d'aplicació es determinen vuit categories de tràfic pesat:

Per la fluència de tràfic en els carrers Valls Vells i Llosa, es considerarà que la seva categoria estaria entre la T42 i la T41. En segon terme, es prendrà en consideració la formació de l'esplanada, que serà de categoria E1, E2 o E3. Aquestes categories dependran del mòdul de compressivitat en el segon cicle de càrrega (Ev2), obtingut d'acod amb la normativa NLT-357 "Ensayo de carga con placa".

TABLA 1.A. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	≥ 4 000	< 4 000 ≥ 2 000	< 2 000 ≥ 800	< 800 ≥ 200

TABLA 1.B. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

TABLA 2. MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL SEGUNDO CICLO DE CARGA

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E _{v2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

Es pren en consideració que el mòdul de compressibilitat en els carrers intervinguts per el present projecte és l' E1>300Mpa

A continuació es presenta la taula amb les seccions tipu admeses en funció de la compressibilitat i de la categoria de tràfic pesat:

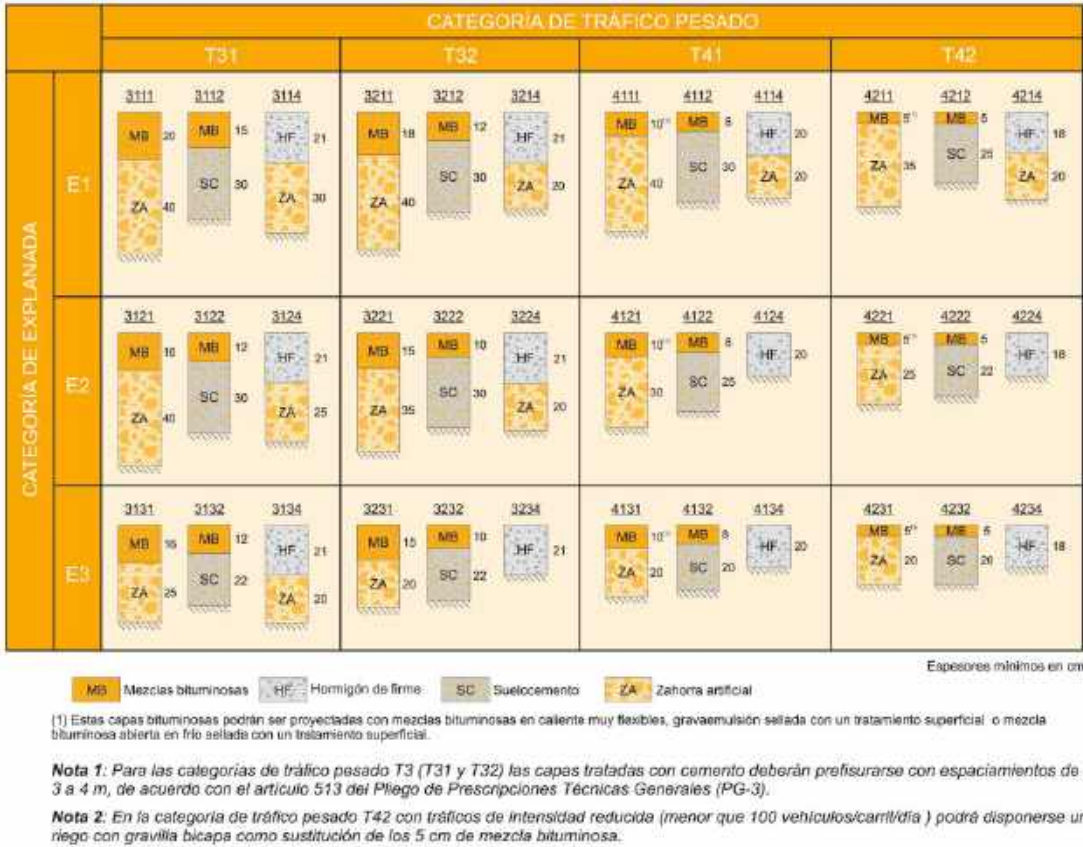


FIGURA 2.2. CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA

Els fermes actuals per a trànsit de vehicles:

La secció actual dels carrer Valls Vells consta d'un paviment de formigó armat de 15cm de gruix sobre una subbase de sauló del mateix gruix.

La secció actual del carrer de la Llosa esta formada per una llamborda que compleix categoria E1 (5<CBR<10) adherida amb morter de ciment pòrtland a solera de formigó de 15cm de gruix.

Les rampes i recorreguts que travessen actualment el Passeig de la Muralla estan, de la mateixa manera que el Carrer Valls Vells, compostats per una llosa de paviment de 15cm amb subbase de 15cm de sauló compactat.

Els fermes proposats per a trànsit de vehicles:

Com s'ha esmentat anteriorment, els fermes dels carrers adjacents al Passeig de la Muralla substancialment no s'alteren igual que els dels carrers que l'atreuessen, tot i que s'hi intervindrà de manera puntual en:

- Reparacions, modificacions o reblerts posteriors a la realització de rases d'instal·lacions, o bé per a unificar un tram de carrer a la resta del mateix, que alterin l'estat acutal dels carrers, les quals s'executaran amb els mateixos materials dels quals es componen, segons el cas d'on es realitzin. Aquests fermes estaran compostats, segons la situació de cada rasa, de la següent manera:

- Carrer Valls Vells cas 1: paviment acabat de llosa de 15cm de gruix amb subbase compactada de sauló e 15cm de gruix, amb compactació proctor mínim 95% quan siguin rases al carrer Valls Vells.
- Carrer Valls Vells/ Carrer Llosa cas 2: paviment acabat de lloseta de formigó prefabricat de 60x40cm adherides amb morter de ciment sobre solera de formigó armat de 15cm de gruix i subbase de sauló de 15cm de gruix, compactada mínim a proctor 95%.
- Carrer Llosa cas 3: paviment acabat de llamborda de 8cm de gruix, adherida amb morter de ciment sobre solera de 15cm de gruix de formigó i subbase de sauló compactada mínim a proctor 95%.

- Substitució del recorregut amb rampa actual que connecta el carrer Mont Carmel amb carrer Llosa:

- Cas 4: paviment acabat de llosa de 15cm de gruix amb subbase compactada de sauló e 15cm de gruix, amb compactació proctor mínim 95%.

Donades les circumstàncies de la molt baixa fluència de tràfic que hi passa a ambdós carrers, i donat l'estat correcte dels mateixos, es considera que actualment els ferms compleixen els requisits mínims.

Pel que fa al paviment del propi passeig, de sauló sòlid, no requerirà compliment de tràfic pesat ja que l'ús és exclusivament peatonal, excepte en l'àmbit oest del passeig i de la rampa entre carrer Mont Carmel i carrer Llosa, on el paviment adquirirà, a partir de la recomanació del fabricant, més gruix per tal de suportar segons les seves bases de càlcul, l'accés molt concret i puntual d'algun camió.

6. Classificació del contractista

Grup G, subgrup 6, categoria 3

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1. Recuperacions i enderrocs

D'entrada es desmuntarà tot el mobiliari existent, tant jocs, com senyals, part de les baranes, tòtems, etc. D'altra banda es realitzaran rebaixos en tot el passeig del sauló existent per tal de poder aportar els gruixos dels nous materials sense alterar la cota dels paviments originals. S'enderrocarà tota la banda lateral adjacent a carrer Llosa, de manera curosa, realiitzant talls de radial per conformar peces de 65x65cm, i així procedir a la seva extracció per a reaprofitar el material com a part del nou paviment d'acabat. La solera de formigó existent entre les escales de carrer Valls Vells i Carrer Llosa també es tallarà en peces de la mateixa mida i tindran la mateixa finalitat.

2. Xarxes de serveis

En general les instal·lacions es mantenen, exceptuant les següents intervencions:

- Es soterra una línia elèctrica aèrea entre carrer Valls Vells i Mont Carmel.
- Es realitzen dues cunetes laterals a cada banda del passeig i annexades una a carrer Valls Vells i l'altra a Carrer Llosa que quedaran equipades amb tub de drenatge de D200 i es connectaran a la xarxa existent. Les cunetes es rebliran de grava i de manera intercalada inclouran embornals, que funcionaran com a sobreeixidor.
- Es realitzaran xarxes de rec per donar servei als parterres i als arbres mitjançant línees terminals per degoteig. També es dispoisaran de línees puntuals de reg per a les jardineres adjacents a les façanes i pal·lis.
- Es realitzarà una connexió de sanejament i aigua potable per a donar servei a una nova font de pedra recuperada de la Brigada Municipal.

3. Paviments

Paviments alterats i/o modificats puntualment

Els paviments dels carrers en general no s'alteraran, excepte en punts específics on s'igualarà el paviment propi del carrer per donar uniformitat, els punts on s'hagin de fer rases d'instal·lacions, que es cobriran o repararan amb els mateixos materials i sistemes constructius, i en altres àmbits a modificar com el cas de la travessera amb rampa que creua el Passeig de la Muralla i unifica el carrer de la Llosa amb el carrer Mont Carmel. Com ja s'ha esmentat a la memòria descriptiva, es descriuen els tipus de fermes que s'executaran puntualment:

- Carrer Valls Vells cas 1: paviment acabat de llosa de 15cm de gruix amb subbase compactada de sauló amb compactació proctor mínim 95% quan siguin rases al carrer Valls Vells. S'executaran reparacions i cobertures de rases fetes per a pas d'instal·lacions.
- Carrer Valls Vells/ Carrer Llosa/ Carrer Proa cas 2: paviment acabat de lloses de formigó prefabricat de 60x40cm adherides amb morter de ciment sobre solera de formigó armat de 15cm de gruix i subbase de sauló de 15cm de gruix, compactada mínim a proctor 95%. S'altera per execució de rases, pous de jardineria a carrer Llosa i carrer Valls Vells. S'executa com a paviment nou a un tram de carrer Proa on actualment no hi ha paviment d'acabat.
- Cas 3: Carrer Llosa cas 3: paviment acabat de llamborda de 8cm de gruix, adherida amb morter de ciment sobre solera de 15cm de gruix de formigó i subbase de sauló compactada mínim a proctor 95%. S'executa just a l'arrenc de la rampa entre carrer Llosa i Mont Carmel, on es substituirà el tram de llosa de 60x40cm per la llamborda, per tal d'unificar la materialitat del carrer Llosa.
- Cas 4: Substitució del recorregut amb rampa actual que connecta el carrer Mont Carmel amb carrer Llosa: paviment acabat de llosa de 15cm de gruix amb subbase compactada de sauló e 15cm de gruix, amb compactació proctor mínim 95%

Paviments nous

El paviment del centre del Passeig de la Muralla es realitzarà a partir de l'aprofitament de les lloses provinents del marge de paviment de formigó actual entre el carrer Llosa i l'àmbit del passeig, les quals es tallaran en peces de 65x65x15cm i es disposaran a trencajunts en un sentit i junta contínua en l'altre, tal i com s'especifica en la documentació gràfica, col·locades sobre un llit de sorra de 15 cms de gruix. La junta es reblirà amb sorra fina.

Entre els paviments de 65x65cm de formigó i els parterres es disposarà d'un paviment de transició que formarà una franja d'amplada variable, generant espais d'estada per a la col·locació dels bancs que es descriuran més endavant. Aquest paviment de transició estarà format per una llamborda de basalt recuperada dels magatzems de la Brigada Municipal, que anirà col·locada sobre una prèvia base de sorra de 5cm de gruix degudament compactada. Les juntes entre llambordes també quedaran reblertes amb sorra.

Per l'àmbit de jocs infantils proposat al projecte, està plantejada amb sorra garbejada de 3 a 5 mm de cantell rodó, de 30cm de gruix.

Per l'àmbit oest, situat al final del Passeig en direcció casc antic, es proposa un paviment tou de greda de granulometria de 4 a 8 mm barrejada amb àrids fins de greda. Gruix de paviment de 15 cms.

Per altra banda es disposarà d'àmbits de vegetació per a delimitar tot el passeig, en ambdós laterals –amb carrer Valls Vells i amb carrer Llosa- formats per parterres a base d'heures i zones puntuals de plantes de tipus arbustives. Aquestes àrees vegetals estaran formades per una capa vegetal de 30cm de gruix sobre la qual s'hi plantaran arbustives i plantes de petit port.

7. Enllumenat

Únicament es desmunten tres fanals de tipus BEGA de l'àmbit oest de la intervenció, que quedaran substituïdes, per sis unitats de llums esfèriques d'entre 40 i 50cm, que es penjaran d'un pal·li proposat, annexat a la paret mitgera que dona amb el passeig.

9. Mobiliari

Es disposaran d'uns bancs semicirculars fets amb una base de vorades de pedra recuperades provinents dels magatzems de la Brigada Municipal i seients i respatl·lers de perfileria d'acer segons documentació gràfica.

Es disposarà d'una font de pedra rectangular amb les cantonades xamfranades, provinent també de la Brigada, que haurà sigut prèviament reparada, adaptada i instal·lada a obra, per donar servei d'aigua potable als vianants.

10. Intervencions a fronts edificats

Es realitzarà una intervenció a la paret mitgera de l'àmbit oest del Passeig de la Muralla, mitjançant la disposició d'un pal·li, amb una estructura principal de bigues de perfileria d'acer laminat tipus IPN120 amb pilars frontals, conformats a taller a partir de vorades recuperades de basalt, unificades per testa mitjançant cable metàl·lic trenat i tesat per els extrems. Entre les bigues principals es disposaran també un seguit de línies de cables trenats tesat, que permetran que la vegetació sembrada a les bases dels pilars es pugui enfil·lar arribant a cobrir tot el pal·li.

Aquesta estructura quedarà fixada a la seva base, mitjançant pletina i espàrrecs ancorats a un petit fonament de formigó armat disposat per cada muntant.

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA JARDINERIA

1. Objectiu i descripció del projecte

El projecte de jardineria té com a objectiu enjardinar la zona de projecte.

L'estètica general de la composició està inspirada en un sotabosc de marge del riu, amb dos elements principals de composició, per una banda els troncs dels arbres i per l'altre la catifa verda que cobreix tota la superfície dels espais a enjardinar.

L'arbrat està format per un conjunt d'arbres plataners amb una marcada verticalitat i que ja es troben actualment al lloc. A aquest conjunt d'arbres s'afegeixen pomeres i arbres de l'amor per tal d'aportar estacionalitat i floració a l'espai.

La catifa verda que cobreix tot l'espai té una composició florística amb dos objectius, per una banda la d'entapitzar el terra i els troncs dels arbres i per l'altre la d'aportar floracions estacionals.

Es potencia la diversitat d'espècies vegetals per aportar beneficis ambientals i ecològics al lloc. Amb la finalitat, que la proposta no sigui només visualment agradable, sinó que també sigui funcional i s'adapti a les exigències cada vegada més adverses de condicions de temperatura i aigua.

Els treballs de plantació s' hauran de regir pel que estableixen els documents següents:

- "NTJ-Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme." Fundació de jardineria i paisatge.

2. Descripció de l'actuació i selecció de la vegetació

El conjunt de la proposta es desenvolupa en jardineres que ressegueixen el curs de la rambla longitudinalment.

S'han dividit les jardineres en 4 categories:

JN, jardineres dl costat nord de la proposta.

JS, jardineres del costat sud de la proposta.

ESC A, escocells d'arbres.

ESC E, escocells enfiladisses.

Jardineres JN i JS

Les jardineres 'JN' i 'JS' tenen una composició florística semblant amb variacions sobre una mateixa base. Així s'ha fet dues composicions, (a la documentació gràfica queda especificada la posició de les composicions) :

Composició 1

Hedera hèlix, Vinca minor, Agapanthus 'Streamline' i Narcissus tezzeta

Composició 2

Hedera hèlix, Vinca minor, Muehlenbeckia complexa

Es farà una plantació d'arbrat a base de: *Cercis siliquastrum* i *Malus Everest 'Perpetua'*

Actualment hi ha al lloc una plantació d' *'Acer platanoides'* que es conserven a lloc en la seva majoria. De tots aquests individus n'hi ha un grup amb un desenvolupament en alçada i copa més gran que l'altre, d'aquest fet es dedueix que el desenvolupament de les arrels serà diferent i que uns individus tindran una extensió d'arrels més gran que d'altres.

Els treballs de preparació del terreny i plantació s'hauran de fer respectant la posició d'aquest arbres i evitant en tot cas tallar o ferir les arrels.

En el cas que es fereixin arrels o es tallin arrels d'un diàmetre superior a 4cm caldrà avisar a la DF per tal de decidir com procedir.

Escocells ESC A

En els escocells dels arbres hi ha actualment Acer platanoides, a aquets s'afegirà una plantació tapitzant a base de: *Hedera hèlix* i *Vinca minor* en una proporció del 50%.

Escocells ESC E

Aquests son escocells ubicats en límit de façana, hi correspon una plantació d'enfiladisses a base de: *Trachelospermum jasminoides* i *Wisteria siniensis*

S'inclou a les jardineres varietat d' espècies per potenciar la biodiversitat i minimitzar els possibles efectes de les plagues, sense perdre els valors estètics, perdurables en el temps.

Un cop realitzada la plantació es pretén que les espècies puguin créixer de forma natural i lliure, de tal manera que aquelles que estiguin més adaptades a les condicions ambientals tindran una major colonització de la superfície, mentre que les que no estiguin tan adaptades, podran perdre el seu lloc.

Per tant, no es forçarà amb el manteniment a mantenir la jardineria com en l' inici de la plantació.

3. Condicionament físic | preparació del terreny per a la plantació

La preparació del terreny per la plantació té un seguit d'operacions que queden aquí descrites:

1. Neteja

2. Descompactació o esponjament del sòl

3. Aportació de terres

4. Perfilat final

5. Aportació de mulch

1. NETEJA

Els treballs de neteja del sòl consistiran en:

-Neteja de plàstics i altres residus, fins a 20 cm del terra.

2. DESCOMPACTACIÓ O ESPONJAMENT DE SÒL

Actualment la nostra zona ha estat sotmesa a diferents actuacions que han acabat compactant tot el terreny. Per generar unes condicions òptimes perquè la vegetació es pugui desenvolupar adequadament hem de descompactar el sòl que la contindrà.

La superfície a descompactar comprèn totes les jardineres en terreny natural. Els treballs de descompactació arribaran a una profunditat de entre 0,2 i 0,6 m de la superfície.

Els treballs de descompactació consistiran en:

- Subsolar, fins a 20/60 cm de sòl.
- Fresadora per esmicolar el terra.
- Retirar elements de més de 20 cm que hagin quedat en superfície.

Actualment hi ha al lloc una plantació d' ‘*Acer platanoides*’ que es conserven a lloc en la seva majoria. De tots aquests individus n'hi ha un grup amb un desenvolupament en alçada i copa més gran que l'altre, d'aquest fet es dedueix que el desenvolupament de les arrels serà diferent i que uns individus tindran una extensió d'arrels més gran que d'altres.

Els treballs de preparació del terreny s’hauran de fer respectant la posició d’aquest arbres i evitant en tot cas provocar ferides al tronc i arrels. Els treballs es realitzaran manualment o amb maquinària petita.

En el cas que es fereixin arrels o es tallin arrels d’un diàmetre superior a 4cm caldrà avisar a la DF per tal de decidir com procedir.

3. APORTACIÓ DE TERRES

L'aportació de terra es farà per tandes de 10 cm de gruix amb la finalitat que no es generin bosses d'aire.

4. PERFILAT FINAL

No es realitzarà una compactació del sòl després del seu moviment. Si s' anivellarà i es perfilarà totes les superfícies enjardinades com a acabat, amb mitjans manuals, per donar un acabat final unitari i homogeni.

5. APORTACIÓ DE MULCH

Com a acabat superficial es col·locarà una capa de triturat de poda.

4. Condicionament químic i biològic | aport de substrats de plantació

Les terres aportades seran segons la descripció o equivalent. Es justificaran mitjançant fitxa tècnica i/o anàlisi de sòl, textura i matèria orgànica de cada partida. Han d' estar exemptes de materials amb una granulometria superior als 8 mm, lliures d' impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm i exempta de patògens, contaminants i males herbes.

TIERRA VEGETAL	CARACTERÍSTICAS	
Tierra para árboles	Textura	Franca o franco-arenosa
	pH	Entre 6 y 8
	Conductividad eléctrica	Máximo 3 dS/m
	Carbonato de calcio	Inferior al 10% del peso seco
	Matéria orgánica oxidable	Entre el 3% y el 10% del peso seco
	Densidad aparente	1.350 kg/m-3
	Arena	40% volumen
	Humus	20% volumen
	Fibra de coco	30% volumen
	Argila	10% volumen

Característiques tècniques de la qualitat de la terra vegetal per a les jardineres sobre terreny natural.

Pel que fa a l' aportació de terres, situat per sota de l' aportació de terra de vegetal consistirà en terra de riu rentada amb un 95% de sorra i un 5% de matèria orgànica.

Es preveu una contracció del 16% en volum de terra. Per això s'afegeix una columna "CORRECCIÓ" als amidaments aplicant el coeficient de contracció de terres.

Es bolcarà el substrat en tandes de 10 centímetres rastrejant el terreny manualment per tal d' evitar bosses d' aire. Un cop emplenat l' espai de jardinera amb el substrat aquest es mullarà per provocar la baixada de volum del terreny. S' esperarà que s' assequi i es tornarà a omplir amb terres evitant bosses d' aire i fins arribar a la cota final.

En cap cas es realitzaran treballs de plantació o de qualsevol altre caràcter sobre la terra vegetal mullada.

5. Subministrament de plantes i plantació

Qualitat de la planta

En el subministrament de material vegetal, seran d' aplicació les condicions següents:

- Autenticitat específica i varietal.
- Proporcionalitat equilibrada, segons espècie i/o varietat, tant entre les dimensions d'alçada i tronc, com entre les de sistema radical i aeri.
- Durant el període de cultiu en viver, es realitzaran repicats periòdics, s' observarà un espai adequat a les necessitats dels individus i, en cas de planta en contenidor, es realitzaran canvis del mateix d' acord amb el desenvolupament de l' exemplar contingut.
- El material vegetal serà sa i ben format, no presentarà defectes derivats de malalties, plagues o pràctiques de cultiu o maneig inadequades ni tampoc ferides a l' escorça que no siguin conseqüència de la poda.
- Per al cas de cultiu en contenidor, els substrats subministrats estaran lliures de males herbes.
- Els lots subministrats seran homogenis i s' acompanyaran de les corresponents etiquetes, segons NTJ 07A, i, si escau, passaport fitosanitari.

Les espècies vegetals subministrades, han de complir les condicions descrites en memòria i en els plec de condicions, sinó la DF es guarda el dret a rebutjar qualsevol espècie que no estigui en condicions apropiades i reclamar-ne la substitució immediata.

Calendari de plantació

Les plantacions s' hauran de fer en l' època preferent, a la tardor (octubre, novembre) o a la primavera (març, abril, maig).

Clot de plantació en arbres

Com a norma general, el clot de plantació dels arbres hauria de tenir una amplada equivalent a 3 vegades el diàmetre del pa de terra, amb una profunditat mínima igual a la del contenidor o pà de terra de presentació de l'arbre.

És essencial deixar el coll de l' arbre correctament enrasat amb el nivell del terreny, en tot cas amb 2-3 cm més d' alçada si es preveu que es pot produir assentament.

Els primers 20 cm del fons del clot de plantació s'ompliran amb un material drenant no comprimible, com sorra o grava neta, amb una esmena de matèria orgànica, per formar el nivell correcte per a la base que s' ha de trencar lleugerament per fomentar l' intercanvi d' aire i aigua. En aquest cas recomanem que sigui un substrat format per sorra de riu rentada (95%) amb matèria orgànica (5%).

És essencial també descompactar els laterals del clot de plantació, sobretot si s' ha utilitzat maquinària en l' excavació.

Per afavorir el procés d'implantació dels arbres, és essencial formar un clot de reg, al voltant del coll de l'arbre de 60 cm de diàmetre per a la retenció de l'aigua i afegir una capa final de cobriment de la terra "mulch".

Plantació d'arbres amb pa de terra

En el moment de la plantació s' actuarà de la manera següent:

- Fer una base o plataforma de poc gruix amb terra afermada al fons del clot de plantació de forma que el coll de l' arbre quedi enrasat o just per sobre amb el nivell del sòl.

- Retirar la planta del contenidor i els elements de protecció del pa de terra. Si el pa de terra va protegit amb malla metàl·lica, tallar el collaret de filferro i retirar la part superior per evitar estrangulacions. Si el pa de terra va protegit amb escaiola, s' ha de trencar i retirar el guix de la part inferior i superior i foradar els laterals. Si el pa de terra va protegit amb materials biodegradables, aquests es poden deixar, sempre que siguin capaços de descompondre' s abans d' un any i mig i no afectin el creixement posterior de l' arbre ni del sistema radicular.

- Posicionar l' arbre en el clot, tenint en compte col·locar la planta al nivell previst, sense enterrar el coll de l' arbre a poder ser lleugerament erguit i de forma que quedi centrada en el forat, vertical i estabilitzat.

- A continuació, es col·locaran els tutors i s'omplirà el forat de terra vegetal barrejada amb la pròpia terra extreta del clot compactant els laterals amb una estaca o pal de fusta.

Just després de la plantació o en un temps màxim de 24 hores, s' ha de realitzar un reg d' inundació amb molt poca pressió, que ha d' omplir d' aigua el clot de reg i mullar el sistema radicular de l' arbre, de manera que el sòl quedi a capacitat de camp, procurant no entollar el fons del forat de plantació. Això és essencial per assentar les terres abocades al clot de plantació i apropar-les a les arrels, per així eliminar les bosses d' aire i reduir l' estrès de postplantació de l' arbre. L' aportació d' aigua s' ha de realitzar a baixa pressió i de manera que no produeixi descalç de les terres.

Plantació d' espècies arbustives i entapissants

Les plantes entapissants es plantaran segons l' indicat en la documentació gràfica de jardineria i seran les últimes en ordre de plantació.

Els buits de plantació han de ser d' entre 3 i 5 cm superiors a la mida del contenidor de la planta. Les plantes han de quedar ben aplomades i en cap cas quedarà el coll soterrat.

Un cop realitzada la plantació es realitzarà un reg copiós, planta per planta, per assentar les terres i aportar l' aigua suficient a la nova planta, però evitant el desplaçament del substrat.

No s' ha d' efectuar el reg de plantació utilitzant el sistema de reg per degoteig.

6. Acabats superficials

L'ús d'encoixinats o 'mulch' a base de material orgànic (p.ex. triturat de poda o escorça de pi) permet reduir enormement els costos de manteniment, principalment per disminució dels consums d'aigua de reg en reduir-se l'evaporació per escalfament directe o per efecte del vent i perquè evita la proliferació de plantes adventícies.

La utilització d' encoixinats té altres avantatges afegits:

- Manté la humitat del sòl.
- Impedeix la formació de costra superficial.
- Redueix la compactació del terreny i millora la seva aireació.
- Evita l' escorrentia superficial.
- Impedeix l' erosió.
- Oculta les instal·lacions de reg superficials.

Com a acabat superficial es col·locarà una capa d'acabat de triturat de poda de 3 cm de gruix.

S' ha d' evitar el cobriment del coll de les plantes, amb la capa de mulch, ja que es potenciaria l' acumulació d' humitat en aquesta zona i la possible aparició de fongs i altres paràsits.

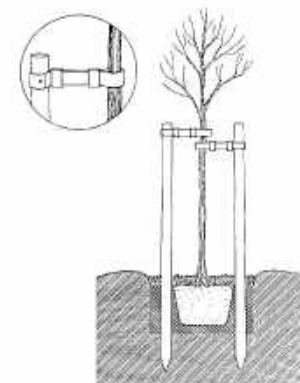
7. Entutorats

La missió dels tutors és ancorar l'arbre, mantenir-lo en posició vertical, protegir-lo de possibles cops i evitar que els vents forts puguin afectar la seva estabilitat.

Els tutors seran de fusta tractada. Amb una longitud mínima de 2,4 metres, dels quals s' enterrarà aproximadament una quarta part, i es mantindrà durant els quatre anys següents a la plantació, període després del qual s' extreuen.

En arbres fins a 30 cm de perímetre de tronc es col·locaran 1 tutors.

Les subjeccions entre el tutor i el tronc de l'arbre han de ser d'un material elàstic (com la goma o el cautxú) de llarga durabilitat i resistent a la intempèrie. Han d'anar fixats al tutor perquè no perdin la seva posició, s'han de col·locar de manera que no estiguin ni massa tirants, per no estrangular el tronc de l'arbre, ni massa fluixos, per conservar la seva funcionalitat.



RESUM DE PRESSUPOST

1. Justificació de preus

Preus simples

Els preus simples de materials i maquinaria s'han obtingut directament dels fabricants, subministradors i instal·ladors. Els preus de ma d'obra son els corresponents als convenis col·lectius vigents. Dins el preu s'hi inclouen els diferents conceptes retributius segons categories, de salari i pagues extraordinàries, plusos, carregues, seguretat social, etc., repartits unitàriament d'acord amb les hores de treball anuals vigents en els diferents convenis. Els materials es consideren col·locats a peu d'obra. Per tant, el preu inclou la manipulació, embalatge, transport i descarrega. La maquinaria inclou les despeses de personal, combustible, petit material i altres despeses menors necessàries per al seu accionament i funcionament, així com per a la seva conservació i amortització.

Aquests preus s'han obtingut d'empreses de lloguer de maquinaria.

Cost directe

Segons l'article 67 del "Reglamento General de Contratación del Estado (R.D.982/87 de 5 de junio B.O.E. 181)" es considera que l' IVA no esta inclòs en cap tipus de cost. En conseqüència, formen part del cost directe de cada unitat d'obra la ma d'obra amb plusos, carregues i seguretat social que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra, els materials amb preus resultants a peu d'obra i les despeses d'amortització i conservació de la maquinaria e instal·lacions.

Despeses indirectes

Segons l'article 67 del "Reglamento General de Contratación del Estado (R.D.982/87 de 5 de junio B.O.E. 181)" han de considerar-se despeses indirectes els d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per als obrers, de laboratoris, etc., a mes dels del personal tècnic i administratiu adscrit únicament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests costos, a excepció d'aquells considerats en la formació i càlcul del cost directe de cada unitat d'obra o de partides alçades, es xifren en un percentatge del cost directe, igual per a totes les unitats d'obra.

2. Resum del pressupost

Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material de l'obra, resultat obtingut d'aplicar els preus del quadre de preus unitaris a l'amidament de cada unitat d'obra i les partides alçades (article 68 del "Reglamento General de Contratación del Estado"), puja a:

218.765,19 €

DOSC-CENTS DIVUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Pressupost d'execució per contracta

El pressupost d'execució per contracta de l'obra, resultat obtingut d'incrementar el d'execució material amb les Despeses Generals d'Estructura -un 13 % en concepte de Despeses Generals de l'empresa, i un 6 % en concepte de Benefici Industrial del contractista- i el tipus d' I.V.A. vigent -21 % aplicat a la suma del pressupost d'execució material i les Despeses Generals d'Estructura- (article 68 del "Reglamento General de Contractación del Estado", modificat pel R.D.982/87 de 5 de juny, B.O.E. num.181), puja a:

315.000,00 €

TRES-CENTS QUINZE MIL EUROS

Pressupost pel coneixement de l'administració

El pressupost pel coneixement de l'administració és el resultat d'incrementar el pressupost d'execució per contracta, amb aquelles partides complementàries necessàries per a l'execució de l'obra però que no son objecte del contracte d'obres. En aquest projecte no es preveuen aquest tipus de partides, per tant, el pressupost és igual al de contracta, i puja a:

315.000,00€

TRES-CENTS QUINZE MIL EUROS

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX I. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

General

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d’urbanisme (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d’urbanisme (DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006** , de 18 de juliol, pel qual s’aprova el Reglament d’urbanisme (DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- *RD 2267/2004, **Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II*** (BOE 17/12/2004)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l’accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l’accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d’aprovació del Codi d’accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s’aproven les condicions bàsiques d’accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l’accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

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 FOM/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 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC “Drenaje superficial” (BOE 23/05/1990)
- **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.
- **Ordre 2/07/1976**, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras” (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente). **ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)
Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE
- **Ordenança d’obres** i d’instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002) Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

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 núm. 1606 de 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 núm. 1649 de 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

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- **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 febrer, 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** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE 14/12/1993)

Xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
(BOE 4/09/2006)
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" 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 RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles"

(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) 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 RD 919/2006

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Llei 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico
(BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de trasnporte, distribución comercialitzación de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
(BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
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
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”
(BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”
(BOE 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”.
(BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC 22/2/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
(DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.

Xarxes de telecomunicacions

- Especificacions tècniques de les Companyies

Accessibilitat

- **Orden TMA/851/2021** , de 23 de junio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
(BOE-A-2021-13488)

Tipus de fers

- **Orden TFOM/3460/2023**, de 28 noviembre, por la que se aprueba la normativa 6.1 IC relacionada con las Secciones de firme, de la Instrucción de carreteras (BOE DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2003)
- **DECRET 209/2023**, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX II. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PREC-AT20)

tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

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 canón 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: Actuacions de millora al Passeig de la Muralla

Situació: Passeig de la Muralla

Municipi: OlotComarca: Garrotxa

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	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	658,72	387,49
pedregall	0,00	0,00
terres contaminades	170503	10,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	676,72 t	397,49 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin 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

no es considera residu:

és residu:

reutilització

a l'abocador

mateixa obra

altra obra

SI

NO

NO

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,000
formigó	170101	0,084	49,125	19,650
petris	170107	0,052	2,600	0,082
metalls	170407	0,004	0,000	0,001
fustes	170201	0,023	0,000	0,066
vidre	170202	0,001	0,000	0,004
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004
guixos	170802	0,027	0,000	0,004
betums	170302	0,009	0,000	0,001
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018
paviment de cautxú	-	1,472	-	26,290
llambordins	2,600	0,000	0,100	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	53,20 t	0,8544	45,94 m³

Residus de construcció

Codificació res: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrantis d'execució	0,0500	12,8656	0,0896	13,4176
obra de fàbrica	170102	0,0150	5,4878	6,0969
formigó	170101	0,0320	5,4623	3,9023
petris	170107	0,0020	1,1774	1,7676
guixos	170802	0,0039	0,5883	1,4561
altres	0,0010	0,1498	0,0013	0,1947
embalatges	0,0380	0,6392	0,0285	4,2738
fustes	170201	0,0285	0,1808	0,6741
plàstics	170203	0,0061	0,2367	1,5504
paper i cartró	170904	0,0030	0,1243	1,7796
metalls	170407	0,0004	0,0974	0,2696
totals de construcció		13,50 t		17,69 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Materials de construcció que contenen amiant

Residus que contenen hidrocarburs

Residus que contenen PCB

Terres contaminades

-

-

-

-

altres

especificar

especificar

especificar

-

-

-

-

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

2 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultoria Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod:05/2018 (font:Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE -ITEC")

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.-

si

si

-

-

-

OBRA, a l'obra es duen a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes

2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització

3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures

4.-

5.-

6.-

si

si

-

-

-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquet: reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	465,0	97,10	0,00	367,88
pedregall	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	12,0			12,00
Total	477,0	97,10	0,00	379,88

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	54,59	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	5,49	no	inert
Metalls	2	0,10	no	no especial
Fusta	1	0,18	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,12	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,12	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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 si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no si
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:

Desgut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Tècniques i contractes, SL	C/ PLA DE LA COROMINA S/N - 17820	E-1158.10
Terres	Materials i transports Coll, SL	RONDA LES MATES, 8 - 17800 OLOT	E-1221.11

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
Un esponjament mitg de tot tipus de residu del 35%		Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador: 15 Km		Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 L		Abocador: runa bruta (barrejats): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu		Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu		Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***		Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCI 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 (diris el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització: 1.000 euros)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador	
				5,00 €/m³	70,00 €/m³
Excavació					
Terres	367,88	8954,21	1839,41	3314,25	
Terres contaminades	12,00	1259,46	100,00		1513,51
		runa neta		runa bruta	
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Fornigó	31,80	381,55	158,98	127,18	-
Maons i ceràmics	8,23	98,77	41,15	32,92	-
Petris barrejats	2,39	-	11,93	-	35,79
Metalls	0,36	-	1,82	-	5,46
Fusta	0,91	-	4,55	-	13,65
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,09	-	10,47	-	31,40
Paper i cartró	2,40	-	12,01	-	36,04
Gutxes i no especials	2,23	-	11,14	-	33,43
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
		50,41	480,32	2.191,46	3.474,36
					1.669,28
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de fornigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de: 7.815,42 €

El volum dels residus és de: 465,78 m³

El pressupost de la gestió de residus és de: 7.815,42 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES: TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

CONTENIDOR 9 M³

Contenidor 9 m³. Apte per a fornigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -

CONTENIDOR 5 M³ - 2 AMB TAPES

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -

CONTENIDOR 5 M³

Contenidor 5 m³. Apte per a fornigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -

CONTENIDOR 1000 L

Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

CONTENIDOR 200 L

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plans 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 plans d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plans 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 fornigó, 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)	676,72 T		643,40 T
Total construcció i enderroc (tones)	66,70 T	10,00 %	60,03 T

Càlcul del dipòsit			
Residu d'excavació */**	507,83 T	11 euros/T	5586,13 euros
Residu de construcció i enderroc **	204,39 T	11 euros/T	2248,29 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			712,2 Tones
Total dipòsit ***			7.834,42 euros

consireren 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€

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX III. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Actuacions de millora al passeig de la Muralla d'Olot

Emplacament:

Passeig de la Muralla. 17800 Olot (Girona)

Superfície construída:

1805m².

Promotor:

Ajuntament d'Olot

CIF. P-1712100-E

Passeig Ramon Guillamet, 10

17800 Olot (Girona)

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

unparelld'arquitectes

Eduard Callís i Freixas

NIF 77.919.292-F

Arquitecte col·legiat núm.: 43.910-1

Guillem Moliner Milhau

NIF. 35.100.399-F

Arquitecte col·legiat núm.: 43.754-9

c/ Sant Josep de Calassanç, 2

17800 Olot (Girona)

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

unparell'd'arquitectes

c/ Sant Josep de Calassanç, 2

17800 Olot (Girona)

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

L'emplaçament de l'espai públic que conforma el passeig de la Muralla es desenvolupa en dos nivells. El superior, està lligat al dels carrer de l'Aigua i Valls Vells i és on es desenvolupa tot el passeig. L'inferior, correspon al dels carrers de la Llosa i Proa. La connectivitat entre els dos es resol mitjançant rampes o graons de formigó. La cota més alta correspon a l'extrem nord-oest de l'emplaçament, i la més baixa el sud-est.

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

La intervenció es realitza en un sòl urbà consolidat, dins el casc antic de la ciutat, urbanitzat des de fa molts anys. Per tant, el terreny està cohesionat. Al tractar-se d'una intervenció de paviments, sense elements que requereixin una gran fonamentació, no s'han comprovat les característiques tècniques del terreny

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

La intervenció es realitza en un espai públic envoltat d'edificis del casc antic de la ciutat, de planta baixa i de dues a cinc plantes pis, depenent de l'immoble. L'ús de les plantes baixes és generalment comercial o garatge, molts en desús, mentre que les plantes pis estan destinades a habitatge.

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Les instal·lacions de serveis públics soterrades de l'emplaçament corresponen al clavegueram, subministrament d'aigua, electricitat, enllumenat i telecomunicacions. Amb la intervenció no es veuen interferits cap d'aquests serveis.

Pel que fa a les instal·lacions aèries, hi ha servei d'enllumenat públic i telecomunicacions.

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

Els carrers que limiten el Passeig de la Muralla són:

- Carrer de l'Aigua: amplada de 5,5m de calçada única, amb un sol sentit de circulació i paviment de formigó i lloses de formigó. La densitat de circulació és molt baixa, ja que es tracta d'un carrer molt secundari de circulació dins el nucli antic.

- Carrer Valls Vells: amplada de 5,0m de calçada única, amb un sol sentit de circulació i paviment de formigó i lloses de formigó. La densitat de circulació és moderada, ja que es tracta d'un carrer d'accés a la Plaça del Carme sense haver de travessar el nucli antic.

- Carrer de la Llosa: amplada de 3,8m de calçada única, amb un sol sentit de circulació i paviment de llambordes de basalt, lloses de formigó i vorera de formigó. La densitat de circulació és molt baixa, al tractar-se d'un carrer molt secundari del nucli antic de la ciutat.

- Carrer Proa: amplada de 7,0m de calçada única, amb un sol sentit de circulació i paviment de llambordes de basalt, i lloses de formigó. La densitat de circulació és molt baixa, al tractar-se d'un carrer molt secundari del nucli antic de la ciutat.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

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

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut

- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- [Altres](#)

Treballs previs

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

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- [Altres](#)

Moviments de terres i excavacions

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

- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- [Altres](#)

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- [Altres](#)

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

- [Altres](#)

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- [Altres](#)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

- Treballs que impliquin l'ús d'explosius

- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.

- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

- Senyalització de les zones de perill

- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives

- Fonamentar correctament la maquinària d'obra

- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

- Establir un sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)

- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases

- Utilització de paviments antilliscants.

- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials

- Col·locació de xarxes en forats horitzontals

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades

- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

- Utilització de calçat de seguretat

- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

- Utilització de mandils

- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

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

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)	
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
<u>DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN</u>	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001).
CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES	posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

<u>INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.</u>	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
<u>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</u>	
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX IV. CALENDARI D'OBRA

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

2003_Passeig de la Muralla

0. Preparatius previs

Preparatius previs de logística i seguretat

1. Enderrocs i desmuntatges

Desmuntatges varis i tala d'arbres

Enderroc de murs, soleres i paviments

2. Moviments de terres I

Rebaixos generals, excavació de rases i pous

3. Fonaments i murs

Encofrat i formigonat de tots els fonaments i murs

4. Instal·lacions

Instal·lacions de sanejament, fontaneria, reg, il·luminació i elec.

5. Moviments de terres II

Reblerts i compactacions

6. Paviments

Subbases, bases i paviments

7. Jardinería

Subministrament i sembra d'arbres

Reblert de terres vegetals i sembra vegetació parterres

8. Pal·lis

Execució dels pal·lis d'acer laminat

9. Pintura

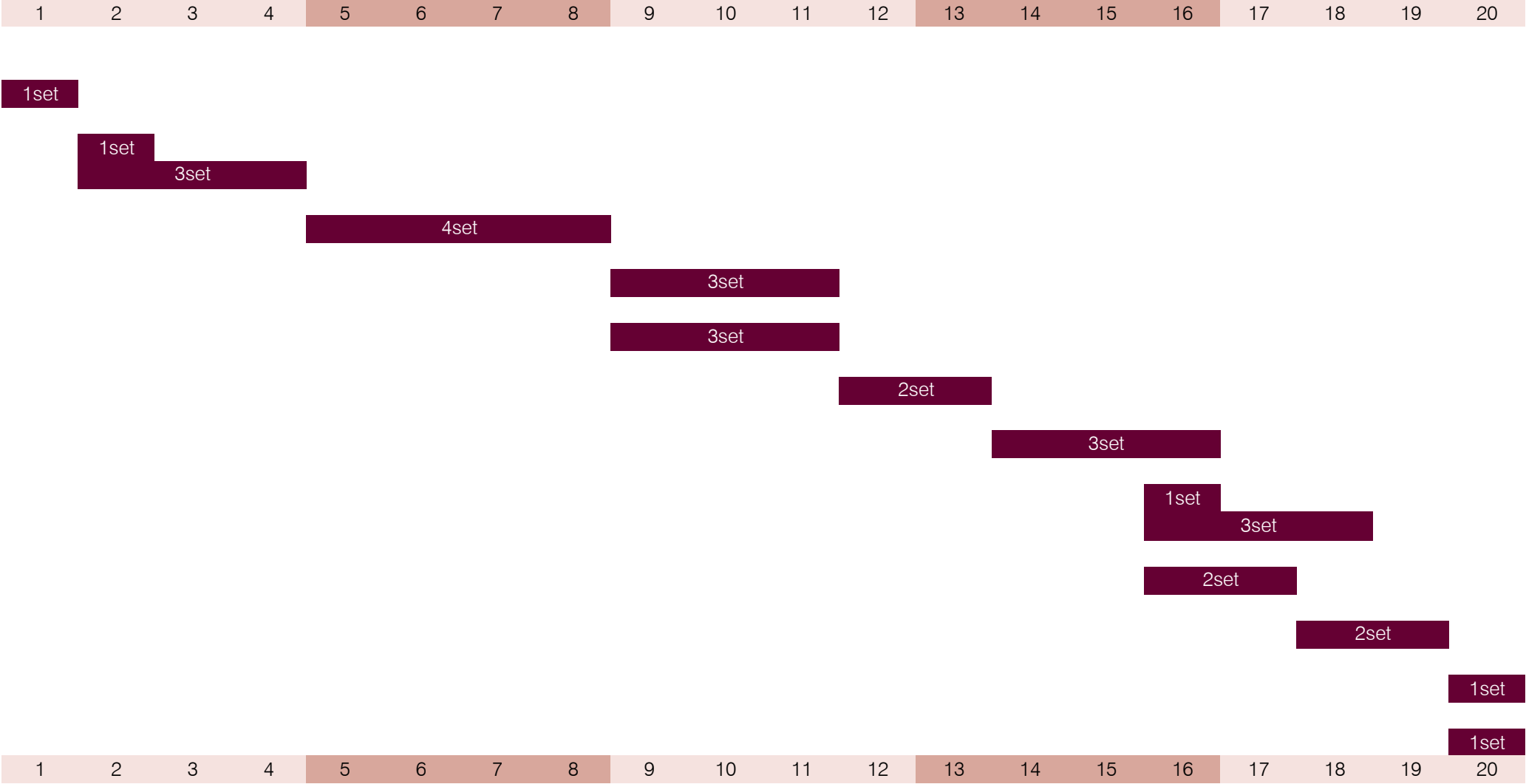
Pintat marques de vials, façanes i pal·lis

10. Col·locació de mobiliari

Subministre i col·locació bancs, tòtems, baranes, etc

11. Repassos i neteja final d'obra

Repassos i neteja final d'obra



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX V. SERVEIS ESTAT ACTUAL

Projecte executiu 2, setembre de 2024

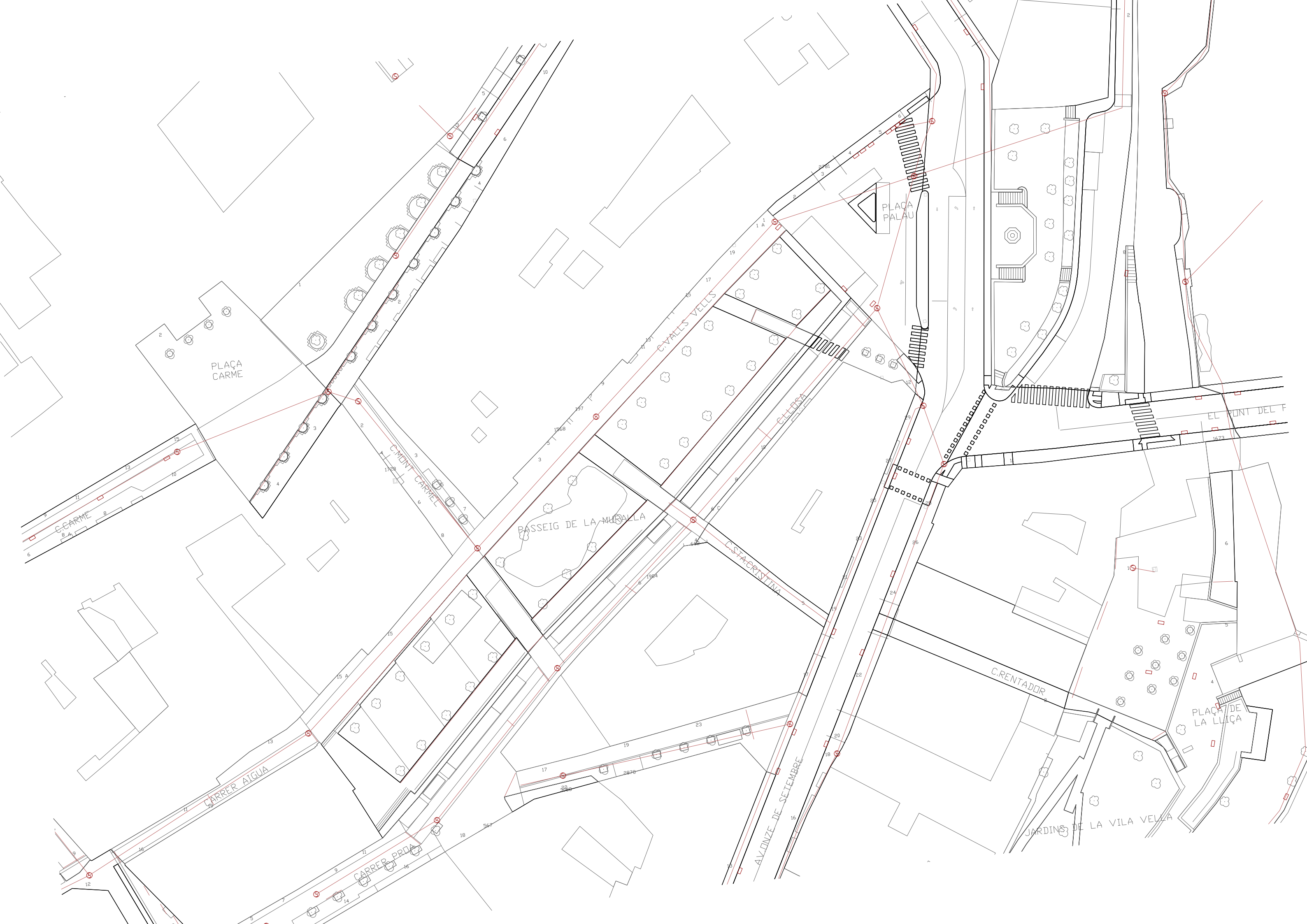
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

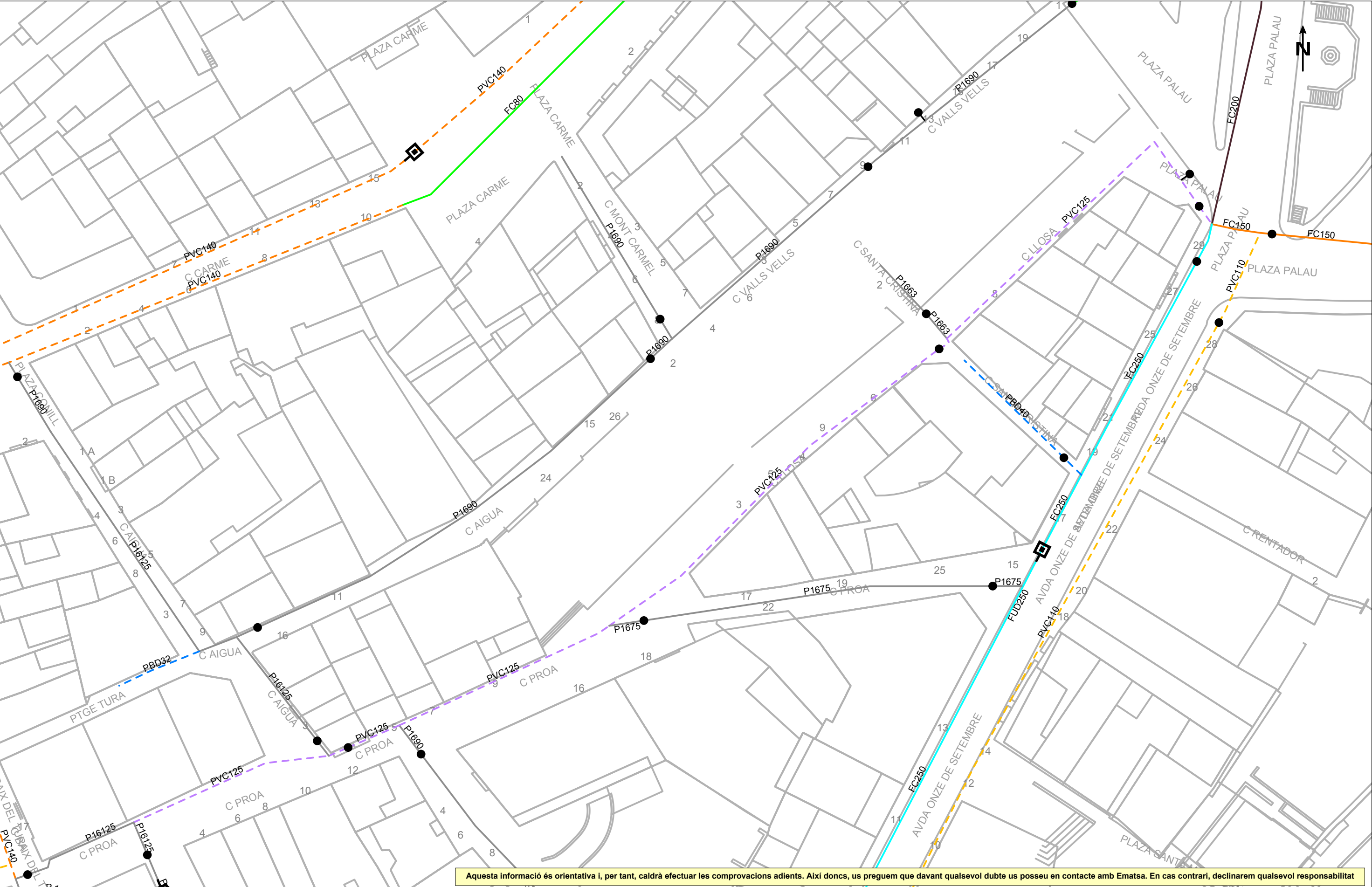
Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX V. SERVEIS ESTAT ACTUAL. SANEJAMENT
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX V. SERVEIS ESTAT ACTUAL. FONTANERIA
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

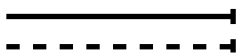


Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat

Digitally signed by ACEFAT, AIE
Date: 2023.09.13 08:40:38 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ajuntament d'Olot
Títol Plànol
XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA



FB, FUD
PE, PVC

● Vàlvula Oberta
● Vàlvula Tancada

○ Hidrant Columna
○ Hidrant Soterrat

↓ Descàrrega
⌵ Ventosa

⌵ Vàlvula Reguladora
⊗ Comptador

□ Estació Elevació
⦿ Bomba

⊙ Altres Captacions
● Boca de Rec

□ Dipòsit
○ Pou

ESCALA:1:500

DATA: 13 de setembre del 2023

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

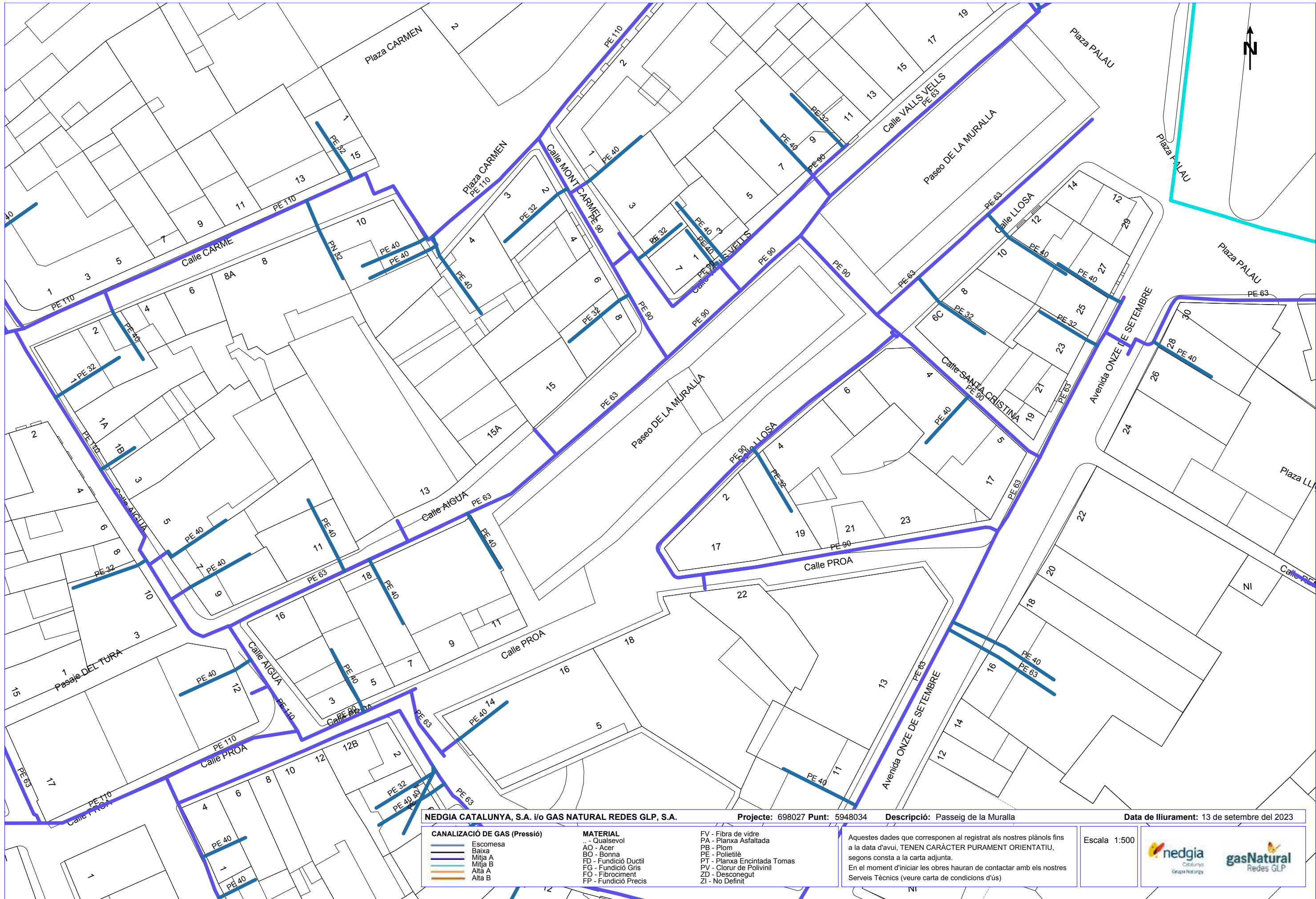
ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX V. SERVEIS ESTAT ACTUAL. ELECTRICITAT
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner





Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX V. SERVEIS ESTAT ACTUAL. GAS NATURAL
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Projecte: 698027 Punt: 5948034

Descripció: Passeig de la Muralla

Data de lliurament: 13 de setembre del 2023

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)

- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis

- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

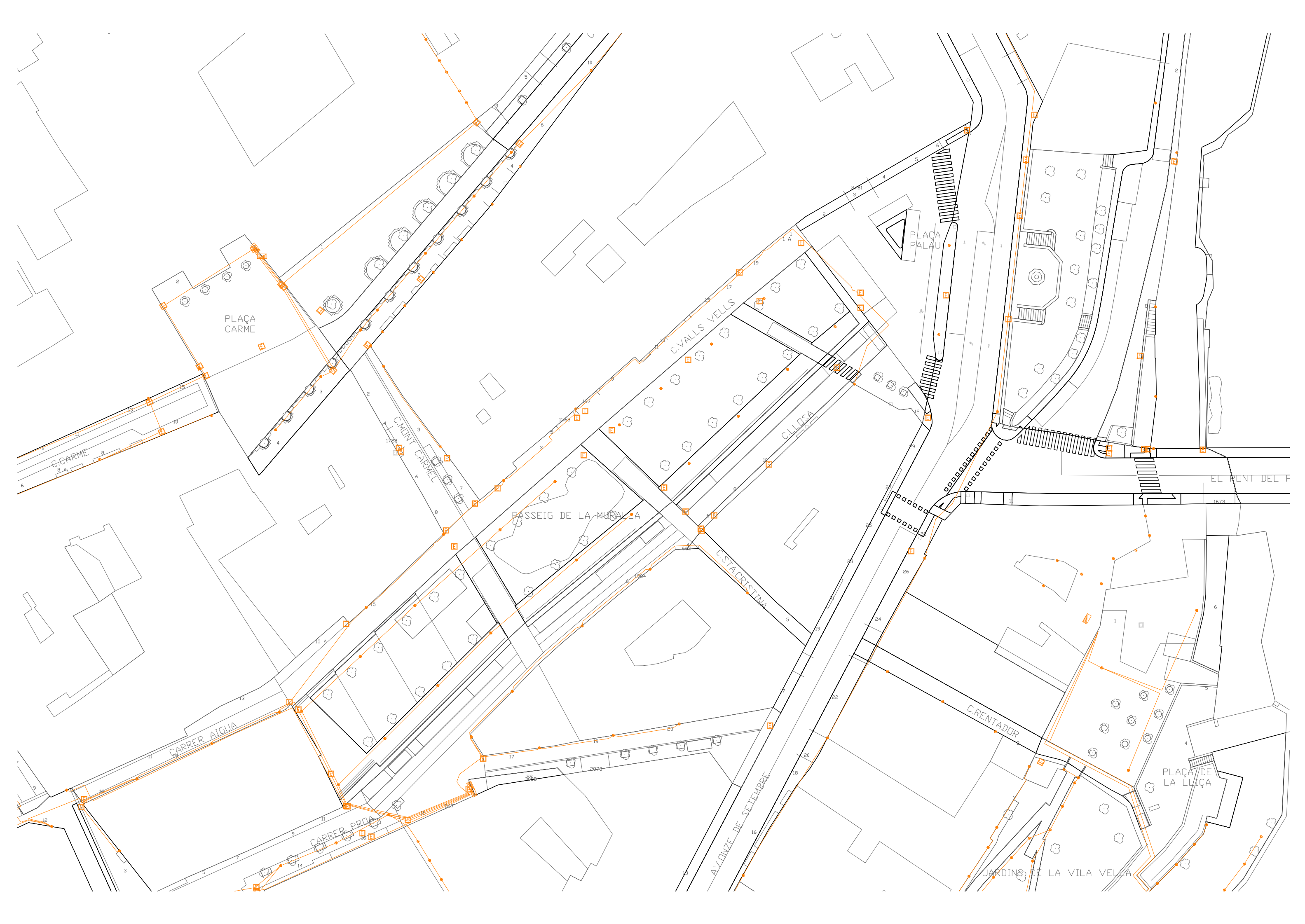
Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500



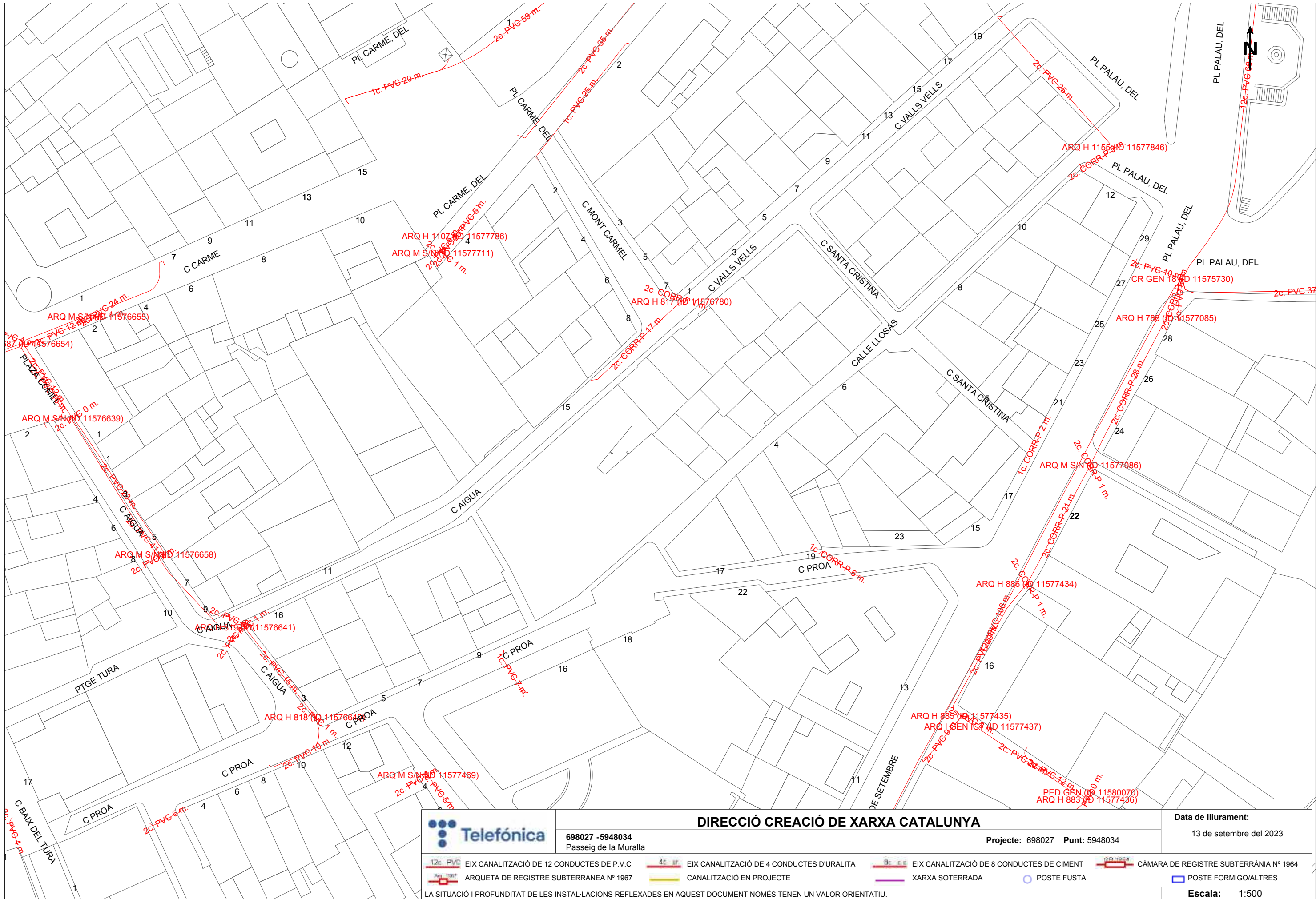
Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX V. SERVEIS ESTAT ACTUAL. ENLLUMENAT PÚBLIC
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX V. SERVEIS ESTAT ACTUAL. TELECOMUNICACIONS
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

698027 -5948034
Passeig de la Muralla

Projecte: 698027 Punt: 5948034

Data de lliurament:

13 de setembre del 2023

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
ARQ 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRÀNEA N° 1967

4c. UR EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
CANALITZACIÓ EN PROJECTE

8c. C.E. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
XARXA SOTERRADA

CR 1964 CÀMERA DE REGISTRE SUBTERRÀNEA N° 1964
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

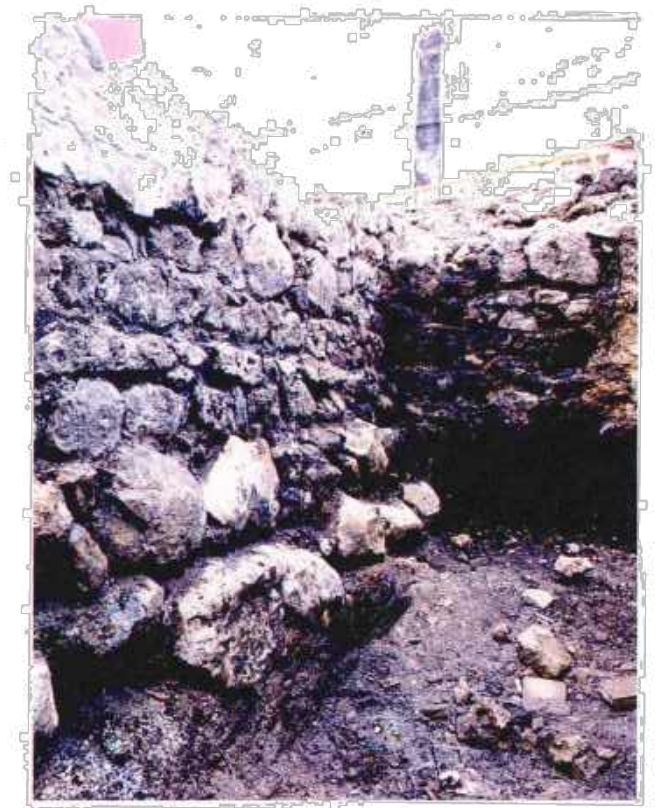
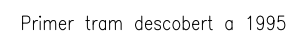
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 458092.938 Y: 4670189.077

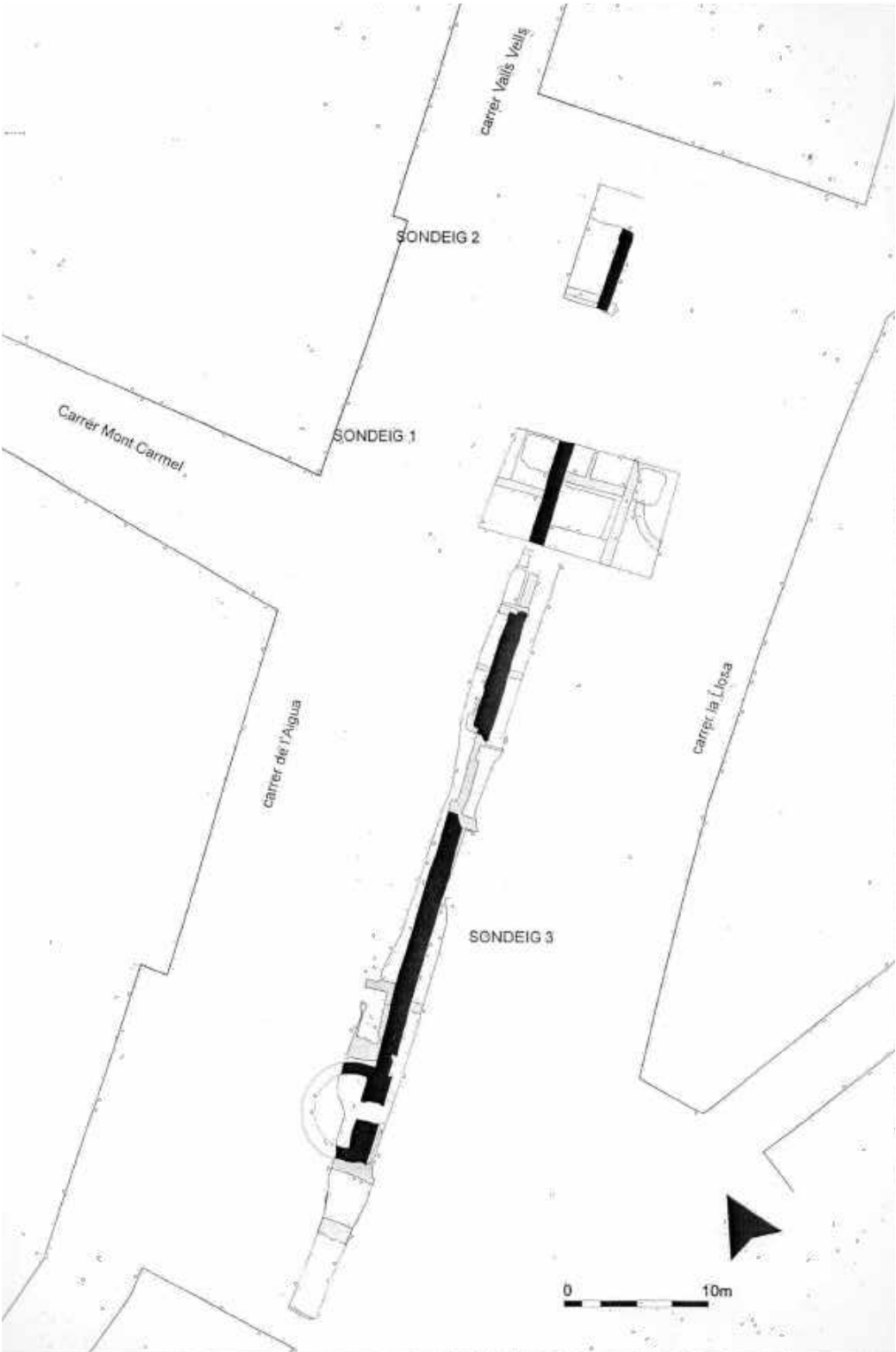
Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX VI. EXTRACTE ESTUDI ARQUEOLÒGIC
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024





Plànol dels sondejos realitzats



Fig. 7. Detall de la ciacera 1117B, F035 al sondeig 2.



Fig. 8. Vista general del sondeig 2 desde l'Oest.



Fig. 9. Vista de la muralla al sondeig 3 miquina. Foto excavat al 1998.

Fig. 10. Vista general de la muralla desde l'Oest. Sondeig 3 miquina.



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX VII. RECULL D'ARTICLES

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Nucli antic

Una de les altres assignatures pendents, tot i que s'ha millorat molt en els darrers anys, és el nucli antic. La ciutat d'Olot va creixent en extensió, però no creix en població. Aquesta disfunció té una simple explicació, i és que el centre de la ciutat s'està buidant, que indirectament vol dir que s'està també abandonant. No és estrany, doncs, que haguem dedicat un capítol d'aquesta anàlisi del Pla General d'Ordenació al nucli antic. És cert que ens trobem en una fase del procés de revisió del Pla que no ens permet concretar massa, però hem aprofitat que l'equip de govern hagi manifestat explícitament que **apostarien per la rehabilitació al barri vell i no només per la renovació i la substitució d'edificis.**

Albert Bramon, del PSC, considera que *"s'ha d'apostar pel Barri Vell amb molta més força que no pas durant els últims vint anys. A mi m'agrada molt més la rehabilitació dels edificis pel que té de conservació de la història i el patrimoni, però en cada cas s'ha d'estudiar quina és la millor solució des de tots els punts de vista".*

De la mateixa opinió és **Jordi Coma, d'ERC** *"una de les prioritats de l'equip de govern del PSC-ERC, és fomentar aquelles actuacions destinades a facilitar l'accés a un habitatge a membres de col·lectius amb dificultats econòmiques o socials, especialment els joves, la gent gran, i els disminuïts. Aquesta preocupació, es fa prou evident des del moment que es decideix atribuir a la Regidoria de Foment i Patrimoni, de competències específiques en matèria d'habitatge, i posar en pràctica d'una manera seriosa i concreta, que la idea de la regeneració urbana, ha d'anar lligada indefectiblement a una millora en la qualitat de vida dels olotins i no simplement a operacions purament de millora estètica".*

També comparteix el criteri rehabilitador **Joaquim de Trinxeria, del PP:** *"Si anem enderrocant i fent nou tot el que té la més mínima complicació ens quedarem sense barri vell o pitjor encara, amb una barreja sense cap gràcia. L'exemple més evident d'aquestes afirmacions és la casa que es va fer nova al carrer Proa. La solució és rehabilitar, en el benentès que si no hi ha més remei s'haurà d'enderrocar però sempre intentant mantenint l'harmonia amb l'entorn proper"*

La única formació que discrepa és **CiU:** *"El Nucli Antic ens sembla el gran absent d'aquests criteris generals de la revisió del Pla General d'Olot. El tema es tracta en cinc ratlles. Es parla d'una política integrada de dinamització: urbana-residencial, comercial, cultural, social... Ens hauria agradat més concreció. Es parla d'una política de creació d'equipaments i aportació d'activitat al Nucli Antic. És clar que en un Pla General no es poden concretar les activitats, però els equipaments sí. I aquest punt tampoc es concreta. Es parla, sobretot, d'una política de buidat i creació d'espais públics. La mateixa opció que GUOSA havia anat fent. En aquest sentit hi estem d'acord. No estariem tan d'acord a prioritzar la política de rehabilitació per sobre de la substitució. Entenem que són dues maneres d'actuar en el Nucli Antic que han de fer-se de forma conjunta. La substitució és necessària si es vol construir en el Nucli Antic habitatges moderns i dignes que facin que la gent hi vulgui anar a viure."*



El Somni de Peter Pan

...No sé si ho vaig somiar, - desitjo haver-ho somiat -. En el "somni", primer apareixien uns topògrafs que medien el terreny. Després arribaven uns obrers que clavaven unes estacues segons les indicacions d'uns personatges més ben vestits que semblaven manar molt i treballar poc, més tard apareixien unes màquines que feien un soroll espantós i que destrossaven tot el que trobaven al seu pas: les parets de les feixes, els camins, els sembrats, els arbres, les plantes, els animals... Finalment quan ja no quedava cap senyal de vida arribaven les formigoneres per cobrir la ferida, no fos cas que es tornés a despertar la maleïda natura... I quan ja anaven a contraatacar a el riu és quan em sembla que em vaig despertar -si és que mai havia estat adormit-.

Després vaig córrer cap a l'escenari del meu "somni". Tot es trobava més o menys igual com ho havia vist sempre. Igual que quan hi jugava de petit: corrent pels camps, pujant per la costa, construint cabanes, imaginant batalles, agafant crancs al riu, fent illes al mig del Fluvià... I em vaig palpar la cicatriu que fa més de quaranta anys llueixo en el peu esquerra, fruit d'aquell maleït vidre que vaig trepitjar dins el riu, i que ningú em va curar, ni cosir, ni tan sols desinfectar, només una mica d'aigua de la font de la puda i apa, tornem-hi, que els pirates ens ataquen... I ara torno a contemplar el "meu paisatge", com si fes inventari, que no hi falti cap peça, no fos que algú m'hagués robat algun element, - ja em varen robar una vegada l'infantesa -, però no, sembla que encara hi és tot: a la meua esquerra, la font de la puda, el meu barri -els Desamparats-, a la dreta, el pont de Sant Roc, la torre del pont, can Moixà, al meu darrere, el camp de gallarets, la muntanya de la Costa, amb l'arbre del penjat, els platans del passeig i finalment al meu davant, el riu, amb "l'illa dels pirates", la pedra amb el número tres, les escales que porten a la cova dels "nens perduts"...

De vegades en els somnis vivim situacions terrorífiques. No crec que en la realitat hi puguin haver persones tan malvades i perverses.

Quim Domene

El Pla General d'Urbanisme

L'any 1982 es va aprovar el Pla General d'Olot. Abans d'això no es pot parlar que a Olot existís planificació. Hi havia un plànol - em sembla que només un- on es marcaven les zones de la ciutat. Amb el Pla General del 1982 s'ha arribat a la ciutat que coneixem.

Ara la Revisió del Pla proposa el que ha d'arribar a ser Olot en els propers 10 anys. Estableix les pautes de què i on es podrà edificar, què podrà i no podrà fer el ciutadà i què pensa fer l'Ajuntament.

Una ciutat és el nostre hàbitat on naixem, vivim ens reproduïm i morim, com qualsevol ésser viu. A diferència dels animals, però, que s'han d'adaptar al medi tenim la facultat i capacitat de definir el nostre medi, canviar-lo i modificar-lo. La manera de fer-ho pot respondre a diferents criteris. El més simple es deixar-ho tot al criteri i a la iniciativa individual, a a la llei de l'oferta i la demanda; només es farà allò que tingui sortida. No és aquesta la cultura social i política del nostre país. Les decisions sobre les actuacions que tenen interès públic - i definir i crear ciutats ho és- les hem traspassat als ciutadans als polítics. (I no als tècnics, amb tots els respectes) i aquest han fet la proposta d'Olot, de l'Olot que ve i ho exposen i presenten i tothom pot dir i ha de dir la seva.

La visió del plànol general apunta a un Olot envoltat d'un cinturó verd, obert al riu Fluvià, emplenant els forats que hi ha entre barri i barri, amb la voluntat expressa de separar indústria i habitatge, rebaixar les alçades dels edificis, apostar per un creixement controlat i per cases per davant de pisos.

Un Olot comunicat amb l'exterior a través de carreteres suficients i que envoltaran la ciutat i la perforaran. Olot connectat internament tan físicament com virtualment i externament de manera gradual amb la natura, l'entorn i el paisatge.

Joan Capdevila

El que ens queda de les muralles

En diverses ocasions he parlat del patrimoni que hem anat perdent en els darrers temps, lamentant que els nostres representants municipals no sempre hagin estat capaçs d'impedir la destrucció sistemàtica i alhora irrecuperable del migra patrimoni arquitectònic olotí. Esperem que aquells aires poc respectuosos per les pedres velles hagin passat definitivament i altres tarannàs més assenyats presideixin la política del país.

En aquest context, parlem de les primitives muralles de la ciutat ara que s'està treballant en una part de la vila vella on, des de feia temps, es suposava que hi havia hagut la muralla de l'Olot medieval ja que hi havia diverses constàncies documentals que ho feien preveure. Finalment l'enderroc de les cases situades entre els carrers de l'Aigua i els Valls Vells ho ha posat de manifest, en trobar-se les restes del primer clos de la vila.

No és tracta de cap muralla espectacular, difícilment ho podia ser ja que Olot no era cap plaça militar, ni estava situada en cap punt estratègic, ni tampoc no havia estat un lloc habitat des d'èpoques molt pretèrites. S'ha trobat la humil protecció que van poder fer uns avantpassats nostres, però tot i la poca espectacularitat són les restes més antigues que tenim del nostre passat, que s'han de conservar i han d'estar visibles. Aquest fet ha de ser relativament fàcil donada la urbanització del sector, i precisament l'espai que ocupava la muralla ha passat a ser de propietat pública, on s'hi pensa fer un passeig.

Desconec el projecte de remodelació, però segur que si no es preveia l'existència de la muralla, els professionals que han dissenyat les obres d'aquell indret sabran adaptar-lo convenientment a una nova realitat, que podia ser desconeguda -tot i que previsible- abans de fer els enderroc.

Ara no podem tornar a enterrar el que ha estat soterrat durant segles. Hi ha professionals amb prou idees i suficients recursos urbanístics com per saber fer ressaltar uns vells carreus carregats de significat.

Tot i que les restes que han aparegut al Born de Barcelona no es poden comparar a les olotines, aquell fet posa de manifest que tot sovint s'ha de repensar un objectiu inicial donades unes noves circumstàncies, i s'ha de ser prou hàbil per aprofitar-ho i reconduir-ho.

Tampoc no hem de perdre els referents que ens queden del tragat dels primitius carrers de la vila vella. Hi ha prou estratègies per rehabilitar convenientment els nuclis antics de les poblacions sense perdre ni la seva personalitat, ni les referències de la seva primitiva estructura i tot això compatible amb una perfecta funcionalitat. A tots se'ns acudeixen exemples de ciutats on ho han sabut fer d'una manera molt digna.

Per què no hem de fer el necessari per convertir el centre d'Olot en un model que per un costat sigui respectuós amb el passat i per l'altre que tingui el suficient dinamisme per convertir-lo en un centre viu i dinàmic? Cada nova intervenció és un pas més per aconseguir-ho o per allunyar-nos-en.



Fig. 1 Foto Josep M. Pararols. Fragment de la muralla d'Olot construïda el segle XIX.

I ja que anem de muralles, podem parlar d'una altra més moderna, feta amb motiu de les guerres carlines del segle XIX, i de la qual fins fa pocs anys se'n conservaven diversos fragments, i ara en queden ben pocs. Al carrer del pintor Domènge n'hi ha un tros, que es va arreglar i il·luminar fa uns anys i en el pati del Casal Marià, tocant la Residència del Tura es conserva el fragment més gran conservat en l'actualitat.

Hem d'afegir al catàleg olotí d'elements a preservar aquest tros de muralla que veiem en la figura 1, on es fa palès que els materials del pany de paret més proper al carrer Sant Pere Màrtir són diferents a la resta, ja que la muralla no seguia l'estructura del solar actual.

I ara parlem d'aquest magnífic plànol que deu ser la primera vegada que es reproduïx, i que l'any passat es va trobar a can Resplandis. Resulta ser una còpia del primer plànol que ha tingut Olot, i que ara està dipositat a l'Arxiu Històric Comarcal d'Olot. Només es tenien referències del dibuix que havia fet el mestre d'obres Esteve Pujol, però s'havia perdut tota referència gràfica que ara coneixem gràcies a la còpia que ens ha arribat on es representa el plànol urbanístic de la vila, dibuixat a escala 1:1000.

S'hi veuen els traçats dels carrers existents en aquell moment així com els projectes urbanístics que es projectaven per aquesta població que anava creixent. Cal ressaltar el detall de la representació de la muralla carlina, amb les seves torres de defensa, estratègicament col·locades on es pot seguir perfectament l'emplaçament dels seus diferents trams i ubicar-les amb precisió.

La còpia que ens ha arribat, datada l'any 1900, va ser feta pel rector Esteve Ferrer, el qual tenia uns coneixements del dibuix lineal fins ara desconeguts, i prou remarcables.

L'alcalde Joan Deu va impulsar diverses ordenances urbanístiques i per portar-les a la pràctica, s'havia de disposar d'un dibuix fidedigne de la vila. Tot i que l'encàrrec el va fer l'ajuntament republicà el 1870, hi varen haver entremig molts conflictes fins el punt que en morir Pujol, el 1899, encara no estava acabat del tot.

És un plànol d'un interès descriptiu de primer ordre ja que a més dels carrers i places s'hi veuen clarament dibuixades totes les cases edificades, delimitant les seves parcel·les i fins i tot insinuant la situació de la muralla medieval ara descoberta, ja que les cases d'aquell sector tenien el mur de la muralla com a límit de separació com es pot veure en la figura 2. Després dels terratrèmols es van reedificar les cases unes cap a l'interior del primitiu recinte i les altres a extramurs, però en tots els casos la muralla va fer de límit, com de paret mitgera.

No es coneixia fins ara una representació amb aquest nivell d'informació i precisió, que de ben segur ha d'interessar a un segment important de ciutadans, des dels centres educatius fins, a olotins interessats, o des d'estudiosos a visitants propensos al coneixement del país, que sortosament cada vegada sovintegen més, com es veu en el tipus de turisme que promouen les entitats del ram.

Per tant aprofito per fer el suggeriment a les autoritats municipals per tal de tirar endavant una edició facsimil donat l'interès documental del que ha estat el primer plànol general urbanístic d'Olot.

Joan Sala

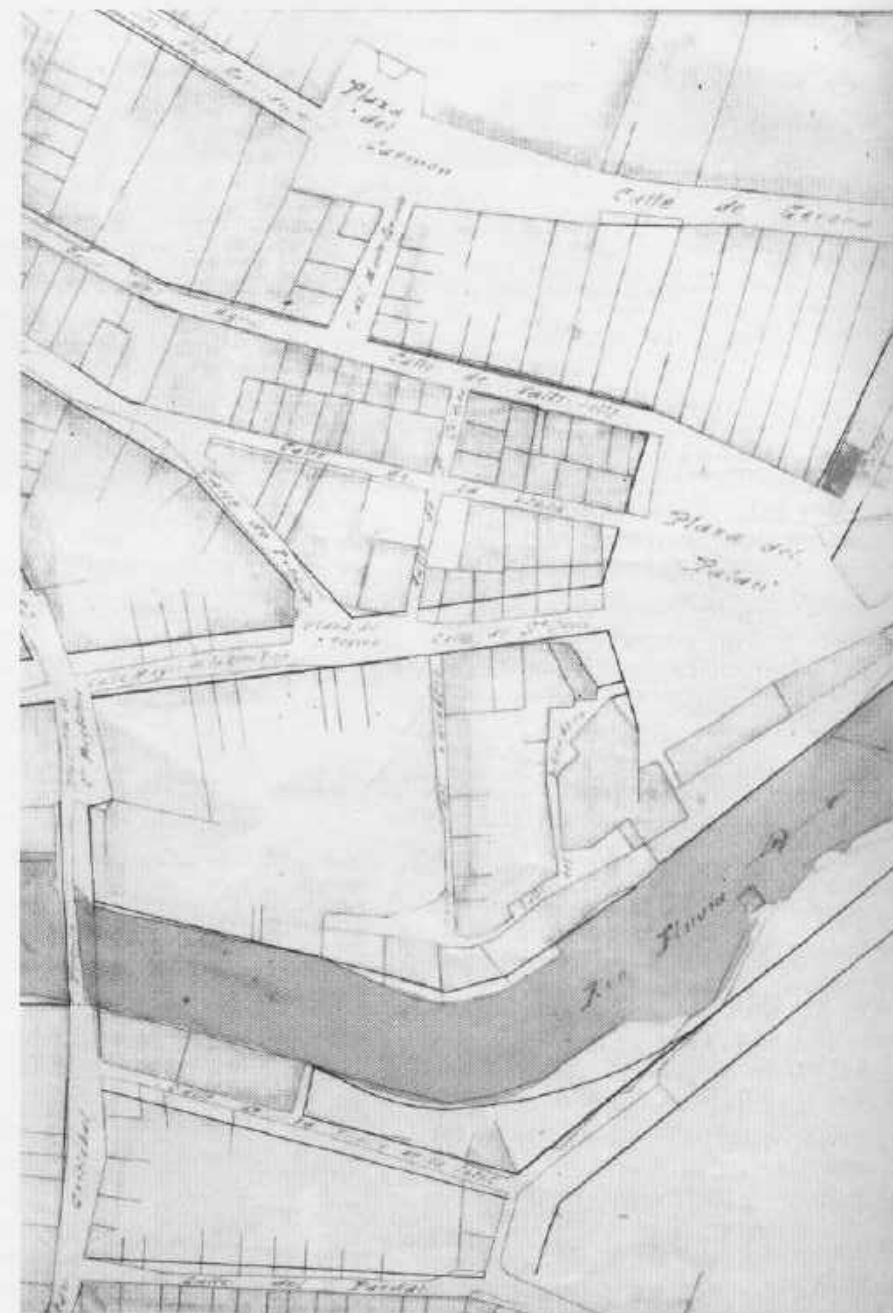
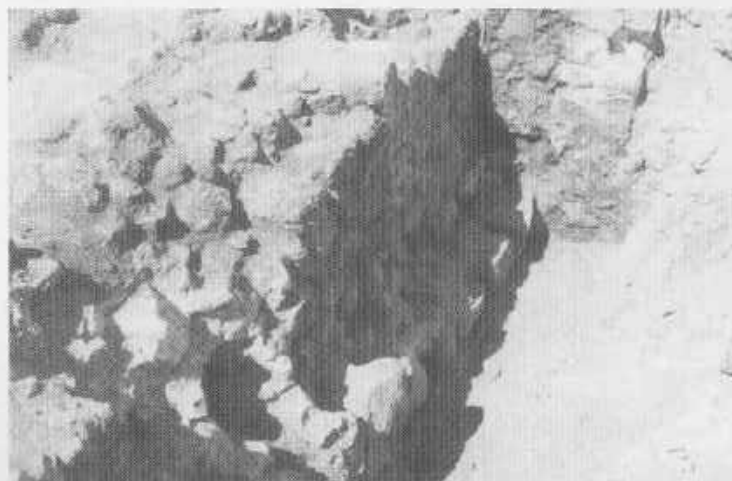


Fig. 2 Fragment del plànol d'Olot de la vila vella 1906. Alfred Paluzie, arquitecte municipal. Escala 1: 1000



Excavacions de la muralla medieval d'Olot (juny 1999)



La muralla medieval d'Olot. Un altre despropòsit patrimonial.

Olot, anys 1427 i 1428, els forts terratrèmols que patí tota aquest zona varen comportar una important destrucció i enrunament d'edificacions. De fet s'arribà al punt d'haver de construir una vila nova, en detriment de la vila vella, la qual s'anà abandonant progressivament.

Olot, any 1995, dintre el Pla Integral del Nucli Antic (PINA), s'efectuen obres d'enderrocament d'antics edificis entre els carrers Aigua/Mont Carmel i Llosa/Proa. Aquests enderrocs posen al descobert un important llenç de muralla medieval. Es tracta de l'únic tram de la muralla dels segles XIII-XIV, fins aquell moment conegut, que sobrevisqué als terratrèmols. Amb aquesta troballa, l'arqueologia comença a jugar un paper important en el coneixement històric de la vila vella d'Olot. Les institucions públiques promouen una petita intervenció arqueològica per investigar el tram de fortificació i es realitza el primer estudi exhaustiu de la muralla medieval d'Olot, que es tradueix en forma d'una publicació per part de l'historiador olotí, Xavier Puigvert.

Olot, any 1999, altra vegada dintre el Pla Integral del Nucli Antic (PINA), s'enderroquen més edificis entre els carrers Aigua/Mont Carmel i Llosa/Proa. Les institucions públiques implicades en aquestes obres, en un primer moment, no preveuen el fet que pot tornar a aflorar algun tram de la muralla medieval. Posteriorment, gràcies a la labor d'alguns tècnics i historiadors, s'encarrega a una empresa especialitzada en treballs històrics i arqueològics (Àtics, sl), que realitzi una comprovació del terreny, per detectar l'existència de més trams de muralla. Efectivament, es realitza una curta intervenció arqueològica que descobreix més fragments del llenç de la fortificació dels segles XIII-XIV.



En les conclusions elaborades pels tècnics d'aquesta empresa, s'insta a l'Ajuntament d'Olot a elaborar un projecte d'investigació més ampli a l'entorn de la muralla, dotar a aquesta d'una protecció legal, fer un replantejament urbanístic de la zona per tal d'integrar aquest element patrimonial dins la ciutat i donar-lo a conèixer als ciutadans. Tot això mai s'ha fet, ni tan sols plantejat.

Olot, any 2002, per tercera vegada en el marc del PINA, s'enderroquen edificacions situades entre els carrers de l'Aigua i Valls Vells, els carrers de la Llosa i Proa i el carrer Santa Cristina. Per tercera vegada, les institucions públiques implicades no compten amb el fet de l'existència de la muralla. Altra vegada, gràcies a la labor d'alguns tècnics de cultura, s'ha convocat a l'Ajuntament d'Olot de realitzar una actuació arqueològica puntual en l'indret, per detectar l'existència física de la muralla. Aquesta

vegada, s'encarrega a l'Institut de Patrimoni de la Universitat de Girona la realització d'aquesta intervenció novament parcial.

La pel·lícula de tots aquests fets porta a plantejar-nos una sèrie de reflexions a l'entorn de la situació del patrimoni històric al nostre país i, en concret, a la ciutat d'Olot.

La dinàmica històrica que presenta la nostra ciutat, està marcada pels esdeveniments ocorreguts amb els terratrèmols del segle XV, que destruïren pràcticament totes les construccions existents. Així, doncs, l'arqueologia ha posat al descobert un monument únic a la ciutat, la muralla que encerrava la vila anteriorment als terratrèmols. Aquesta descoberta és prou significativa i important per merèixer un tractament especial, ja que Olot està mancat de monuments que facin identificar la gent i la ciutat amb el seu passat medieval.

Ara bé, fins al moment, cap administració ha manifestat un exprés desig d'investigar integralment aquest monument, ni de retornar-lo i presentar-lo als ciutadans. Aquest desinterès queda palès en el fet que s'ha realitzat un projecte urbanístic d'una zona d'alta expectativa arqueològica, sense comptar mai amb l'opinió de tècnics qualificats (historiadors i arqueòlegs) que proposessin sol·lucions o alternatives per tal de compaginar la reurbanització amb una investigació històrico-arqueològica. Només cal dir que les tres actuacions arqueològiques que s'han realitzat fins ara en la muralla, sempre s'han dut a terme amb pressions d'última hora i amb projectes d'intervenció molt curts que han aportat, consegüentment, resultats molt parcials (malgrat que la darrera actuació hagi estat efectuada amb una durada i un pressupost potser excessius pels resultats massa fragmentats que es podran obtenir).



Tots aquests despropòsits són, creiem, la conseqüència d'una manca de política patrimonial que pateix en general el nostre país, més engrescat en realitzar grans reformes urbanístiques que transformin radicalment les ciutats, que en mantenir la identitat històrica d'aquestes, investigant i conservant el seu patrimoni històric i arqueològic. Així, cal recordar que l'Ajuntament d'Olot ha estat realitzant recentment la revisió del Pla d'Ordenació Urbanística, que inclou un Catàleg del Patrimoni sense comptar amb cap tècnic especialitzat en la matèria (historiadors, arqueòlegs, historiadors de l'art...).

D'altra banda, també volem constatar el poc valor que donen les nostres administracions -sobretot les de les comarques gironines- a les empreses de serveis culturals especialitzades en el patrimoni històric i arqueològic, ja que confien més en organismes públics -com les universitats- que en nom d'una suposada exclusivitat científica, amaguen una estructura empresarial i tanquen les portes als professionals que ells mateixos han format, tot acusant-los de voler privatitzar aquest patrimoni.

Malgrat tot, però, pensem que encara s'està temps de reconduir aquest despropòsit patrimonial vers la muralla medieval d'Olot. Sempre i quan, les institucions públiques implicades sàpiguen mostrar una voluntat política prou ferma, per tal de realitzar un projecte acurat científicament, atraient i útil per posar en valor aquest monument únic a Olot i donar-lo a conèixer a tots els olotins, incrementant també així el Patrimoni Cultural visitable de la ciutat.

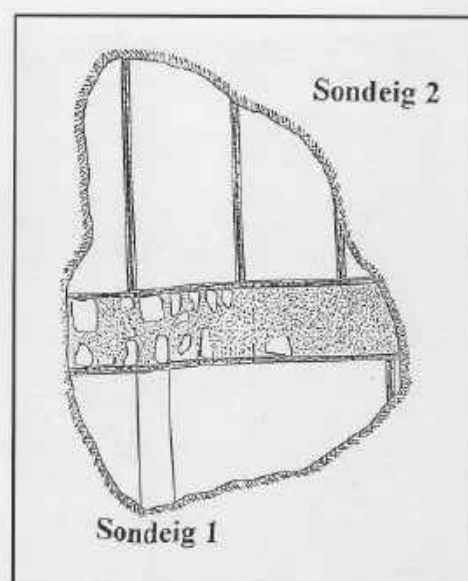
Cesc Busquets i Costa
Marta Fàbregas i Espadaler
Montse Freixa i Vila
Arqueòlegs d'Àtics, S.L.



La muralla medieval d'Olot. Intervenció arqueològica de l'institut del patrimoni cultural de la UdG

Formant part d'una important remodelació urbanística del nucli antic d'Olot, l'any 1995 es varen enderrocar algunes cases situades entre els carrers Aigua i la Llosa. Arrel d'aquesta intervenció va quedar al descobert un mur, d'uns 5 m d'alçada, en el qual va fixar la seva atenció el Museu Comarcal. A partir dels estudis realitzats per Xavier Puigvert es va plantejar la hipòtesi que es tractés de part de la muralla medieval d'Olot, que s'hauria conservat entre les cases dels dos carrers esmentats. A partir d'aquí, una intervenció arqueològica feta el mateix any per Xavier Puigvert va confirmar que es tractava de restes de la muralla que va envoltar Olot a partir del segle XIII i fins als terratrèmols del segle XV. Tot això ja va ser publicat per Xavier Puigvert, el 1998, en un número de les Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, editat pel Museu Comarcal de la Garrotxa amb la col·laboració de GUOSA, on es plantejava, de manera clara, la possibilitat que nous trams de muralla apareguessin en les posteriors intervencions urbanístiques en aquest sector.

L'any 1999 es va continuar, sense cap intervenció arqueològica prèvia, tirant a terra les cases d'aquesta zona, i es va enderrocar, també, el parament de muralla que s'havia recuperat. Posteriorment, per encàrrec de l'Ajuntament d'Olot, Cesc Busquets i Marta Fàbregas varen practicar dues cales que varen servir per confirmar la presència de la muralla medieval en el solar, ara però conservada ja només en el subsòl.



L'enderroc de les cases d'aquesta zona ha seguit el setembre de 2002 fins arribar al carrer de Santa Cristina. Durant aquesta nova fase l'ajuntament d'Olot ha encarregat a l'Institut del Patrimoni Cultural de la Universitat de Girona una intervenció arqueològica.

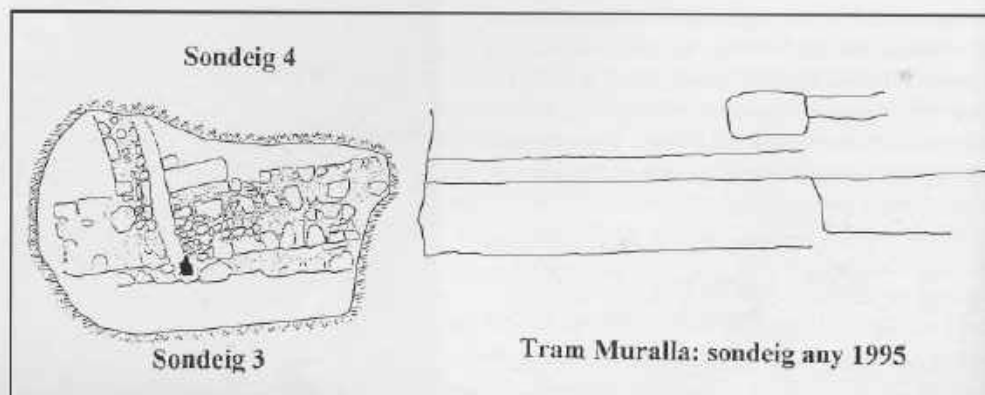
L'objectiu bàsic d'aquesta campanya arqueològica, dirigida per l'arqueòleg Gustau Garcia i que s'ha desenvolupat durant el

passat mes de novembre, ha estat el d'aportar dades al coneixement històric i patrimonial de l'Olot medieval. Els objectius específics s'han centrat, d'una banda, en determinar si a la zona enderrocada aquest any 2002 es conservaven restes de la muralla o d'altres estructures arquitectòniques d'època medieval, i, de l'altra banda, en veure, a tota la llargada del solar enderrocant fins avui, on es conservava la muralla i en quines condicions es trobava.

Les informacions obtingudes d'aquesta excavació arqueològica han de servir per aportar informació i facilitar la presa de decisions en relació a aquesta estructura medieval i a la urbanització futura d'aquesta zona. Al mateix temps, haurien de servir per fer adonar de l'interès de la integració de la recerca arqueològica en el projecte de remodelació d'aquesta zona i, també, en els projectes que es desenvolupin en altres espais de la vila vella d'Olot.

**Gabriel Alcalde
Josep Burch
Gustau Garcia**

Institut del Patrimoni Cultural de l'UdG



Tram Muralla: sondeig any 1995

El somni nordamericà arriba a Olot

Quin gran progrés per la comarca. El símbol per excel·lència de la cultura nordamericana aterrarà a Olot amb tots el que això suposa. Un espai catalogat com a zona verda serà -de fet és- cobert per un restaurant de menjar ràpid a on els nostres fills i filles podran gaudir de les joguines que ofereix aquesta multinacional i a un preu modic. Després de veure-ho a la televisió durant moltes dècades per fi podrem fer realitat un estil de vida de pel·lícula: menjar una McHamburguesa i anar a veure en James Bond als multicines. Quin avenç, quina il·lusió tan recalitrant. Des d'aquí proposem al Sr. Ronald McDonald dissenyar l'hamburguesa volcànica i presentar-la l'any vinent a la mostra gastronòmica.

És igual que agafin com esquer als nens i nenes com a principals clients, tot és justificable per veure'ls feliços.

És igual que la majoria de beneficis no reverteixin en l'economia local, tot sigui pel progrés, el lliure mercat i la globalització.

És igual que hi hagi centenars de casos de mort per ingestió d'hamburgueses McDonald's com a conseqüència del bacteri letal E.COLI0157H, ja estem avorrits de tants embotits i llardons.

És igual que els envasos, gots, coberts i plats siguin de plàstics i altament nocius pel medi ambient, segur que el nostre ajuntament progressista i sostenible ja s'encarregarà de picar-los la cresta.

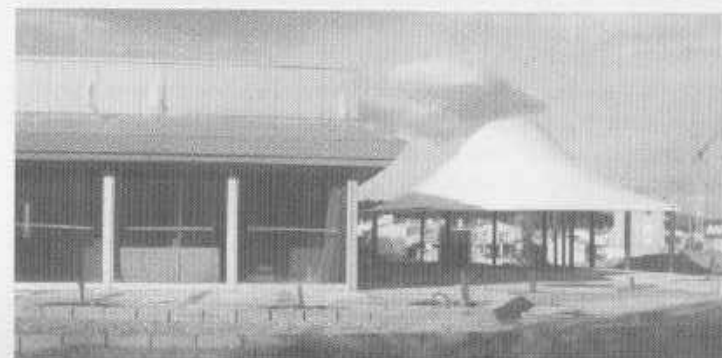
És igual que un 80% del seu personal estigui considerat treballadors temporals a temps parcial i que hi hagi un canvi de personal a raó del 190% l'any, segur que algun jove li anirà prou bé.

No obstant som uns quants que no ens és igual hipotecar la salut dels nostres fills, l'economia i la cultura de la Garrotxa. Des de la primavera una part molt representativa de la societat civil de la Garrotxa (disset entitats i associacions) estan profundament preocupats per l'arribada del

McDonald's i pel posicionament d'aquest ajuntament que ja fa uns quants anys ha defraudat profundament. S'obrirà un McDonald's a la S. Quan? No ho sabem. Hi ha un sentiment de secretisme en l'ajuntament i en la inauguració d'aquesta superfície per què? Suposo perquè aquest sentiment de rebuig ha creat escàndol a llarg de tot el món. I quan una cosa veritat ho és. Així doncs us convidem a la contrainauguració del McDonald's al davant mateix d'aquest establiment el dia que ho facin saber públicament.

Si mirem al voltant nostre donarem compte ràpidament que el cara del capitalisme no només s'ha darrera de McDonald's, sinó que trobem per totes parts. Això es veu en unes conductes individualistes de consum. Evidentment aquestes conductes no han aparegut perquè Obeeixen a uns interessos i menys de cap de procedència ben clara, obstant això no ens exculpa de la nostra part de responsabilitat. De la plataforma "Al McDonald's d'Olot" us proposem venir el dia de la contrainauguració per intentar construir un món millor i buscar una alternativa en cadascú de nosaltres més enllà de la crítica.

Plataforma al McDonald's d'Olot



e

l mes passat comentava que no tots els projectes de l'arquitecte Alfred Paluzie tenien una gran riquesa formal, ja que l'home s'havia d'adaptar a les demandes del propietari, i si aquest no volia -o no podia- assumir una decoració per la façana que li fes pujar el pressupost, s'havia de limitar a projectar unes reformes austeres. I de fet les façanes sòbries eren majoria en les intervencions que es feien a Olot.

He agafat com exemple del que s'ha dit el projecte que va lliurar Paluzie al metge Joan Danés, el juny de 1906 (fig. 1). Per la instància sabem que volia enderrocar una casa que tenia al número 11 del carrer de la Proa i que donava fins al carrer de l'Aigua assenyalada amb el número 21. Mirant aquest plànol veiem que pràcticament només es van preveure com a decoració uns elementals capitells en l'arrencada de les arcades de la planta baixa d'una de les façanes.

En els plànols que es presentaven només hi havia la representació del pany de paret que limitava amb el

carrer, obviat les vistes de l'edifici que quedaven més reculades, com es pot apreciar en aquest plànol, on per un carrer l'edifici té planta baixa i tres pisos, en canvi per l'altre només es veu la planta baixa.

Danés també demanava que se li assenyalessin les noves alineacions del carrer, fet pel qual es comprometia a retirar la façana el que fes falta, tot i que no tenim cap dada per saber com es van resoldre les alineacions.

Al final de la instància hi ha un nou text, sense data i signat igualment per Joan Danés on manifestava que va conèixer amb posterioritat a la presentació de la façana la disposició de l'Ajuntament segons la qual no es podien construir balcons si no es trobaven a 3'70 m. de la rasant del carrer. Però la disposició no l'afectava ja que el balcó sobresortit que tenia projectat es trobava a uns 4 m. i per tant tot era perfectament correcte. No s'entén massa aquest afegitó de la instància ni tampoc l'al·ludit desconeixement del propietari ja que Paluzie era el seu arquitecte i l'home encarregat de vetllar els aspectes urbanístics de la vila.

Alguns edificis d' ALFRED PALUZIE de la primera dècada del segle XX

JOAN SALA PLANA

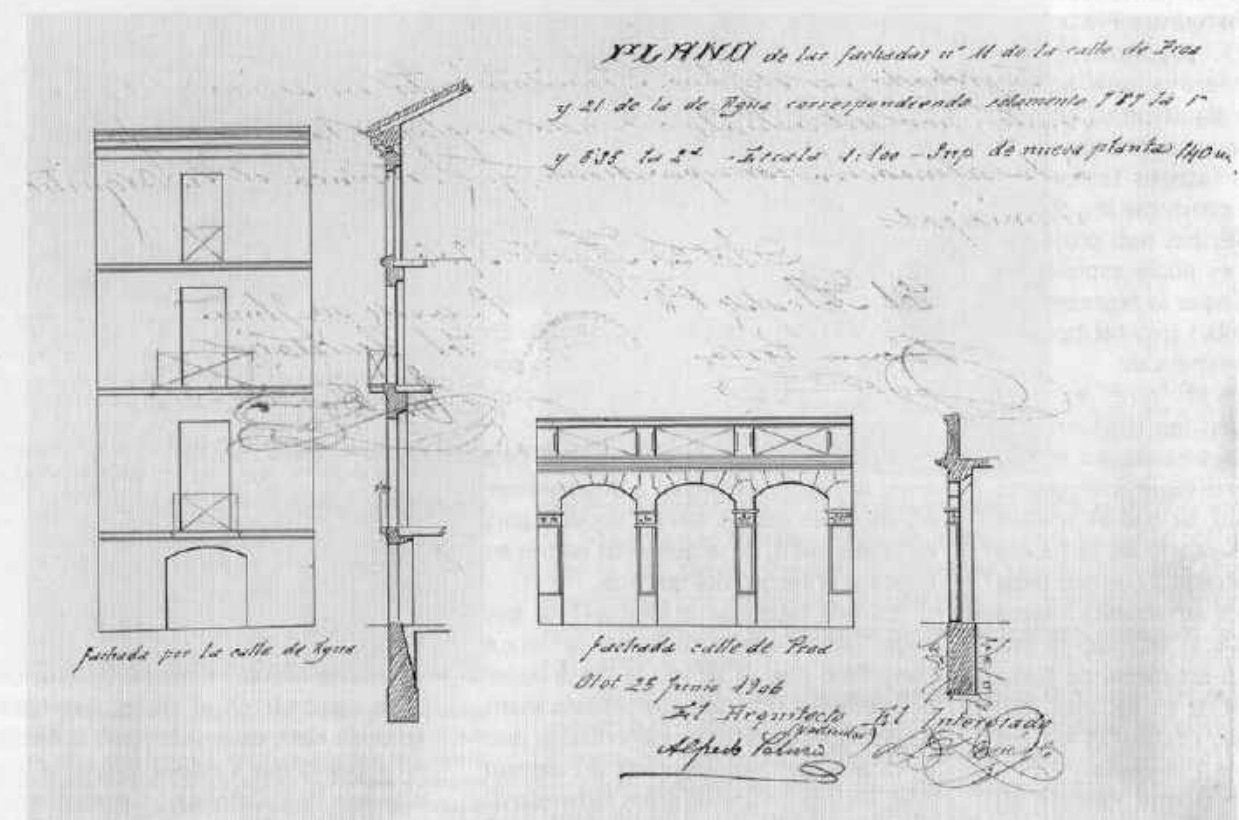


Fig. 1 En els projectes només hi dibuixaven la part de la façana que donava al carrer, obviat les vistes de les part de l'edifici que quedaven reculades, com es pot comprovar en la façana de Joan Danés del carrer de la Proa. En la llegenda es detalla la mida de les dues façanes així com els metres quadrat edificats.

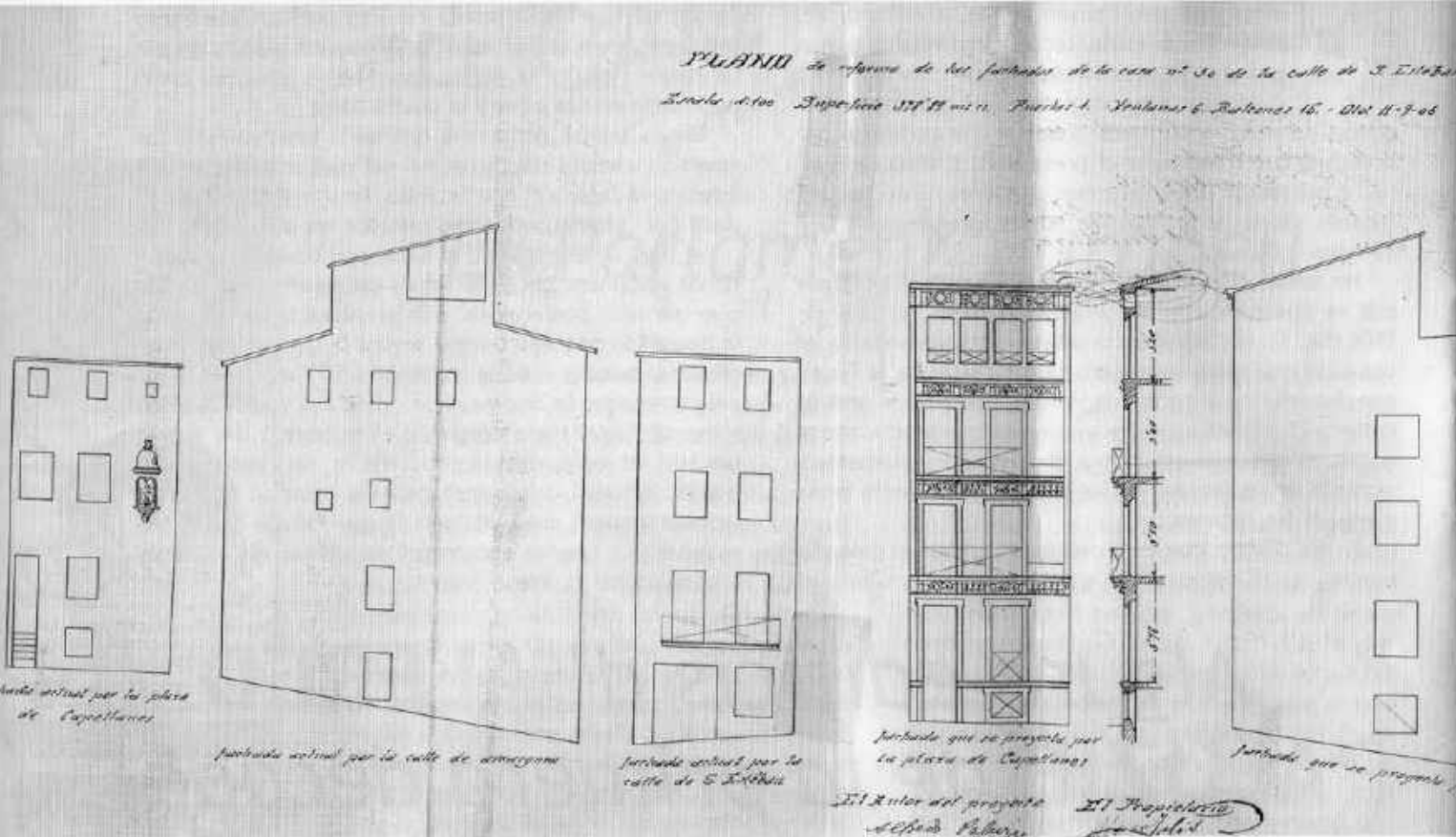


Fig. 2 En el projecte de reforma de la casa per Marià Jolis es va dibuixar a l'esquerra les tres façanes de la casa existent i a continuació les tres modificades amb la secció corresponent.

Uns mesos després, el novembre del mateix 1906, Marià Jolis va demanar permís per reformar la casa que tenia al carrer Sant Esteve 30, cantonada amb el carrer de l'Amargura i Plaça dels Capellans (fig. 2). Segurament que Paluzie no considerava que aquest projecte fos gaire significatiu, com es constata en el fet que va dibuixar en un sol plànol les tres façanes tal com es trobaven abans de començar les obres i les tres modificades pel nou projecte. Quan l'arquitecte es podia esplaïar en projectar una obra nova la representava en un plànol tota sola i amb tot tipus de detalls. No era aquest el cas.

Es pot observar que es van racionalitzar les obertures del carrer de l'Amargura, i en aquesta façana es veu que es va modificar la superfície coberta de la darrera planta, el que es traduïa en una nova representació de la façana de la plaça dels Capellans que ara tenia un pis de més. Tant en aquesta façana com en l'oposada s'hi introduïen uns elements decoratius en forma de frisos i a diferents altures de les façanes, que darrerament s'han restaurat en les tasques de pintat de l'immoble.

Jolis feia constar que Paluzie no s'encarregaria de la direcció de l'obra, dada que sovintejava en molts dels projectes d'aquest període, com per

exemple en el que hem vist abans de Joan Darnés.

El novembre de 1907 Maria Gràcia Trasfi va demanar permís per reformar la casa de la Plaça Palau 15, on Paluzie va demostrar una vegada més les seves qualitats ornamentals com queda palès comparant l'estat de l'immoble abans i després del projecte (fig. 3). En aquest cas els elements decoratius són senzills, utilitzant el maó vist com element de decoració.

L'edifici s'ha modificat al llarg dels anys. Ara està condemnat a desaparèixer en les obres que es fan en aquesta part de la vila vella, de la que aviat només en quedarà el record del que fou.

En una interessant imatge feta per Àngel Toldrà, que Jordi Pujiula la data a l'any 1906 (fig. 4) es veu la Plaça Major de la Vila Vella i la casa que hi havia abans de les obres de reforma esmentades, que és la que surt representada a l'extrem dret, inclosa en una de grans dimensions. Tot i els anys que han passat l'aspecte exterior d'aquests edificis és quasi el mateix, només amb modificacions



Fig. 4 Arxiu Jordi Pujiula. Fotografia feta el 1906 per Àngel Toldrà, on es veu la plaça Major de la Vila Vella, abans de fer l'enllaç de carreteres. A l'angle esquerre hi ha l'actual carrer 11 de setembre abans d'eixamplar-lo -l'antic carrer Major de la Vila Vella-, que és just per on surt la processó de la Verge del Tura, que pel que es veu despertava poc interès entre els olotins. Veïem en canvi en la fotografia que el públic està concentrat entorn de la faràndula olotina, que sempre ha estat un centre d'interès de primer ordre.

puntuals.

Jaume Brutau, resident a Barcelona, volia construir en el carrer que encara no tenia nom, assenyalat amb la lletra M en el plànol que s'estava fent de la vila -ara dels Reis Catòlics-, i presentava la corresponent sol·licitud el maig de 1909 (fig. 5). L'empresari tenia un solar on hi volia instal·lar tallers, oficines i tot el

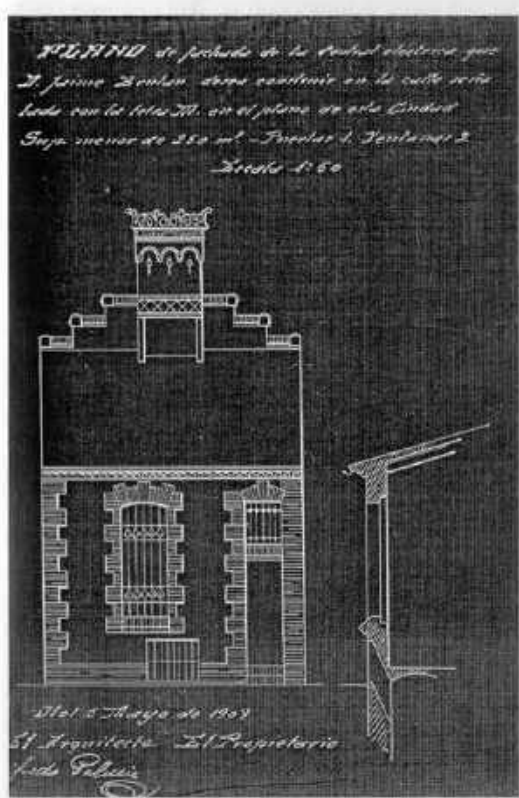


Fig. 5 Aquest és un dels primers dibuixos que trobem i que no és l'original, sinó una còpia. En les permisos d'obres es presentava els dibuixos originals fets sobre papers transparents. Aquest era el motiu que sovint es transparentessin les anotacions que els funcionaris municipals hi feien al darrere, amb els segells i signatures corresponents, com hem comentat en altres ocasions i es pot observar en la fig. 1, 2 i 3 en més o menys intensitat en cada cas.

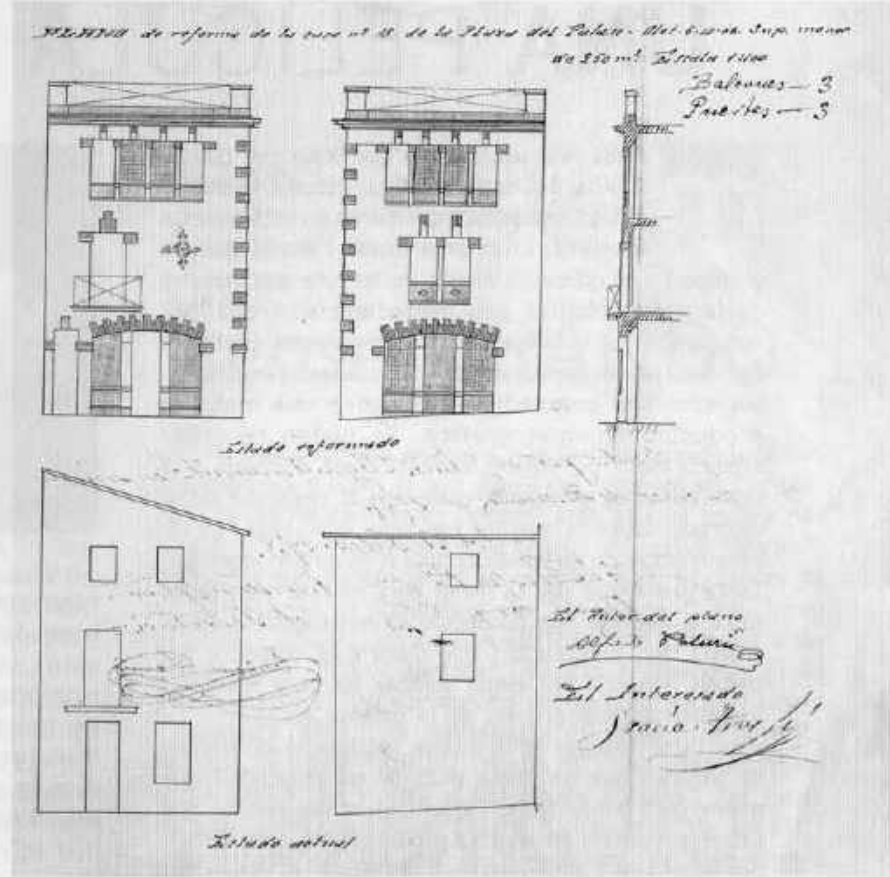


Fig. 3 En els plànols es donava compta de la superfície, balcons i portes o qualsevol altre dada que consideres important, com és pot comprovar en aquest projecte fet per M. Gràcia Trasfi.



Fig. 6 Plànol del transformador elèctric a construir al quilòmetre 50 de la carretera de Santa Coloma de Farners a Sant Joan de les Abadesses, a la plaça Catalunya d'Olot.

necessari per tal de tirar endavant l'electrificació d'Olot, empresa que després va passar a ser Hidroelèctrica de l'Empordà i ha estat activa en aquest indret fins fa poc temps. Paluzie va dissenyar una façana amb una decoració a base d'elements poc sofisticats que recorda la construcció que hem vist de la Plaça Palau. En aquest cas, va projectar un coronament esglaonat, que ja havia utilitzat en altres ocasions.

L'ús del maó com element decoratiu és una característica de l'arquitectura modernista catalana, amb edificis tant emblemàtics com el Castell del Tres Dragons de Domènech i Montaner, entre molts d'altres.

L'any següent, el febrer de 1910, Jaume Brutau va demanar permís per poder instal·lar un transformador elèctric a la Plaça de Catalunya, en un solar propietat de l'ajuntament -comprometent-se a enderrocar-lo i deixar el solar lliure en el moment que fos necessari- i presentava els dibuixos del projecte de Paluzie que estilísticament recorden els dos projectes anteriors (fig. 6).

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

I.MEMÒRIA I ANNEXOS - ANNEX VIII. PROPOSTA PRÈVIA

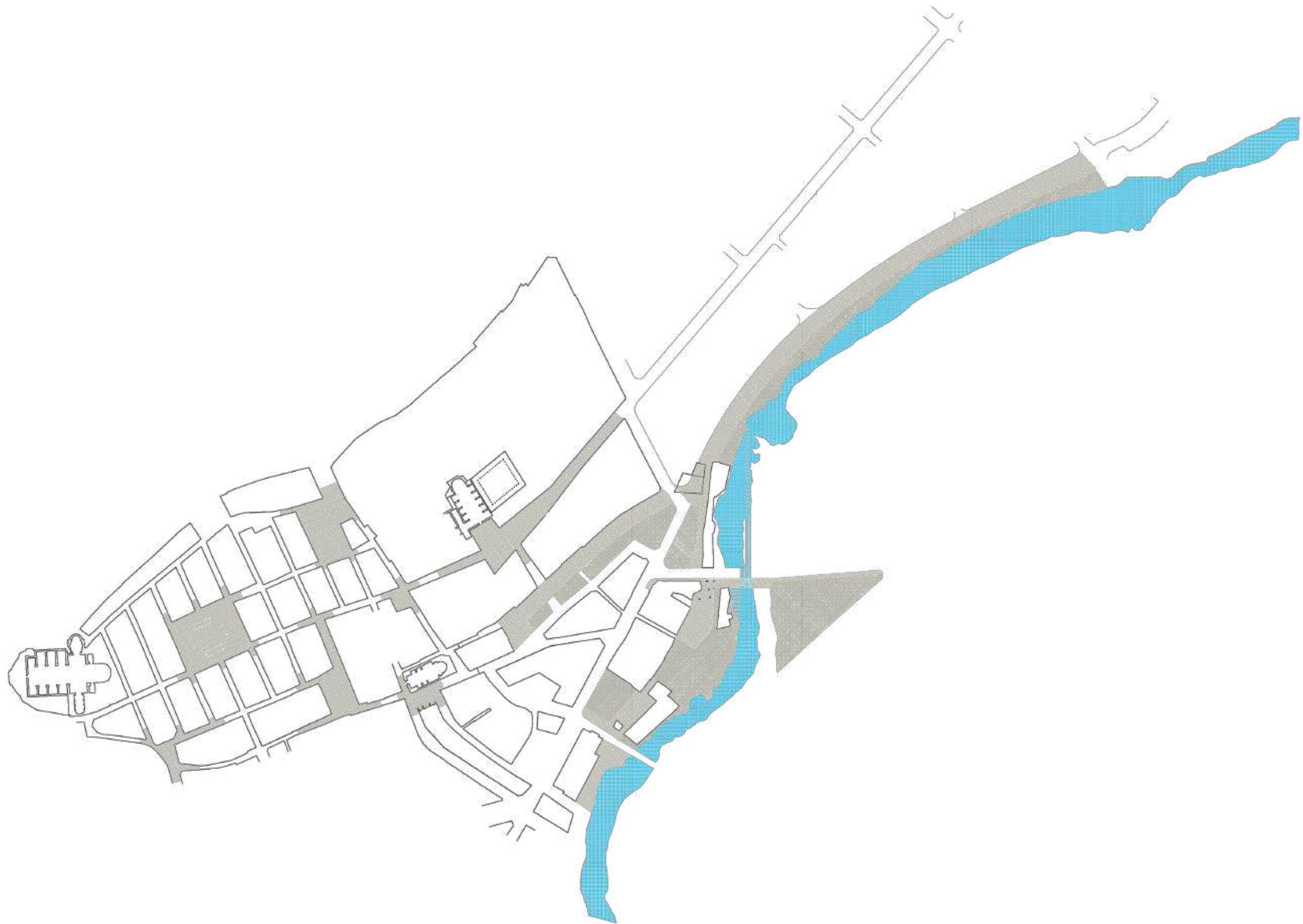
Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ANNEXOS

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ANNEXOS - PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL
Projecte executiu 2, setembre de 2024
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot
Per a l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Vista des de la Plaça Palau



Vista des del tram 2



Vista cap al carrer Proa



Vista des del carrer Proa

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Vista edificis front sud-oest



Vista edificis front nord-est

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



1901. ACGAX. Col· lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps



1905. Àngel Toldrà Viazo. ATV. Arxiu Melcior Teixidor



1930. ACGAX. Col· lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps



1991. Pep Callís



1967. ACGAX. Col· lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



1901. ACGAX. Col· lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps



1924. Col· lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps



1926



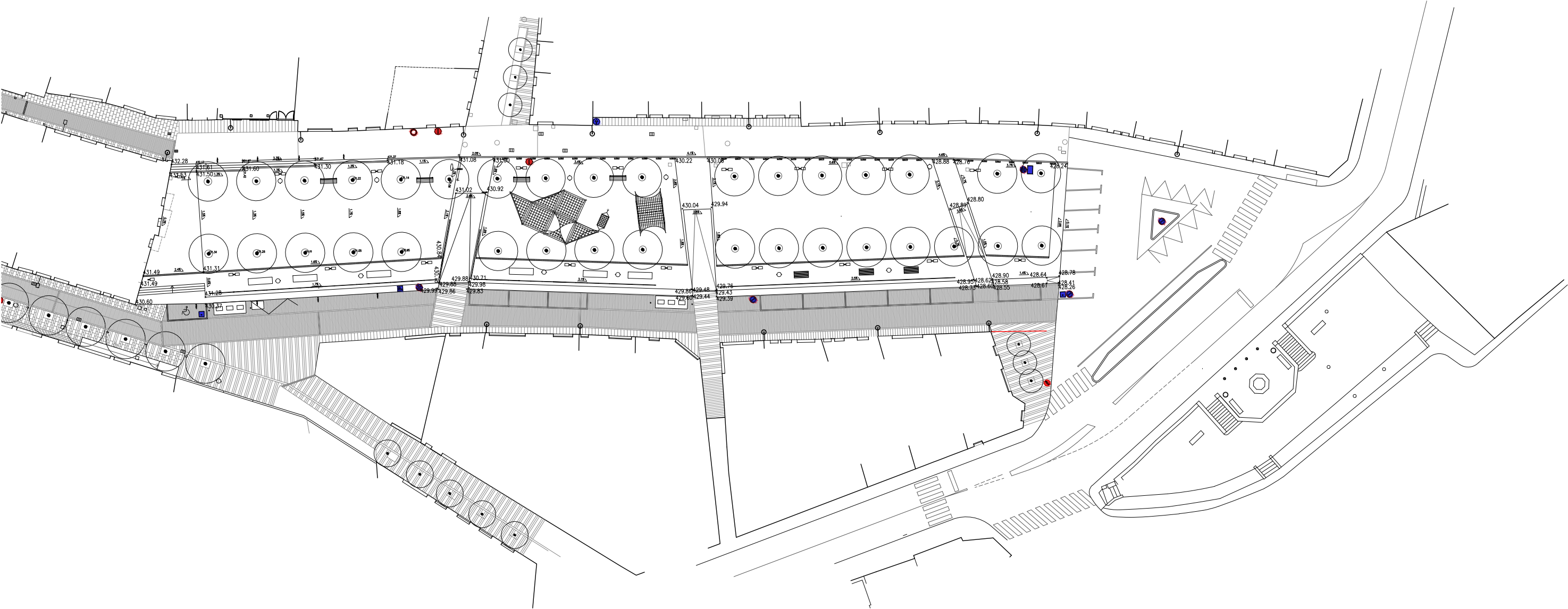
1963. ACGAX. Col· lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps



1967. ACGAX. Col· lecció d'imatges de Josep M. Dou Camps



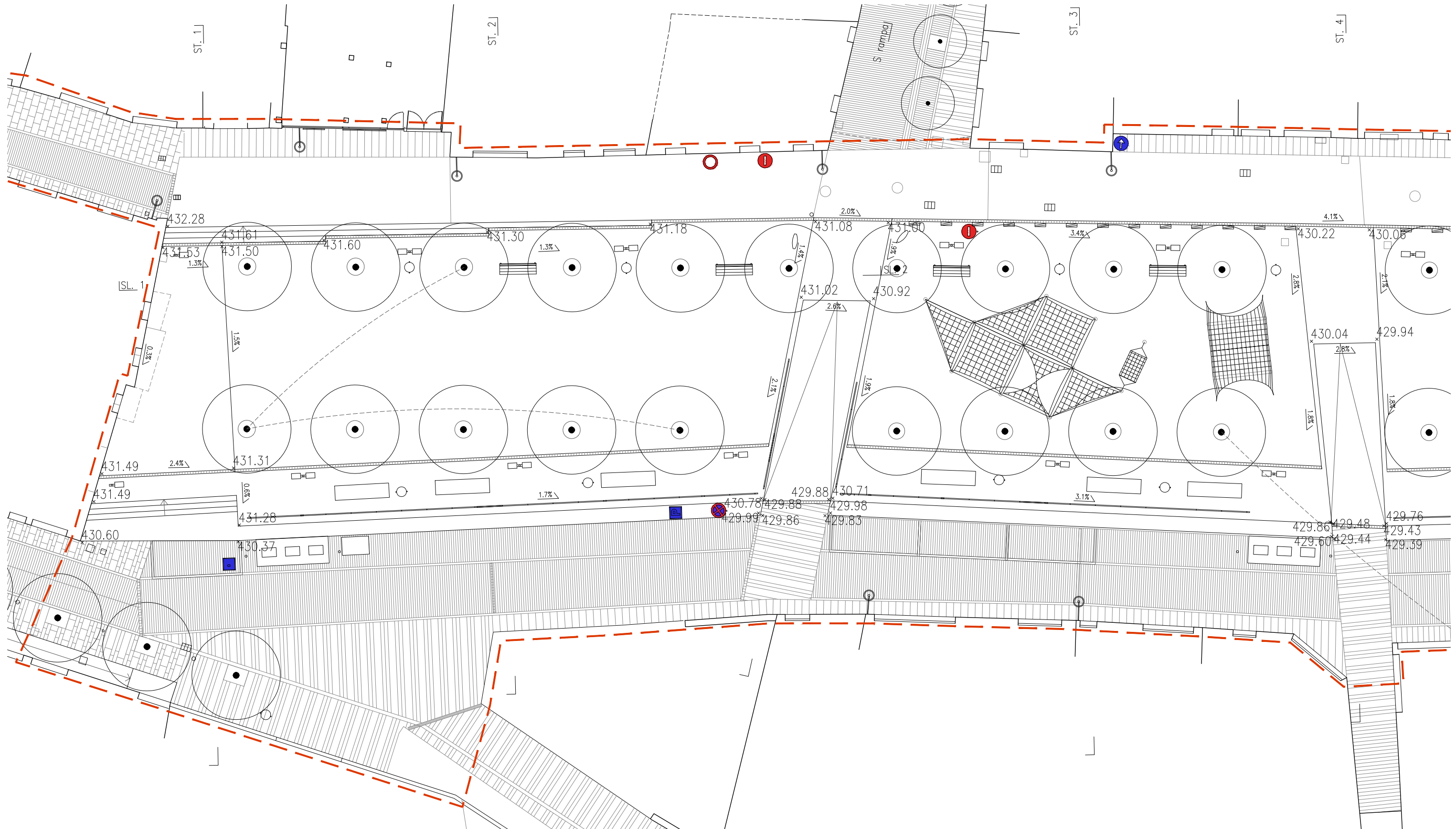
1991. Pep Callis

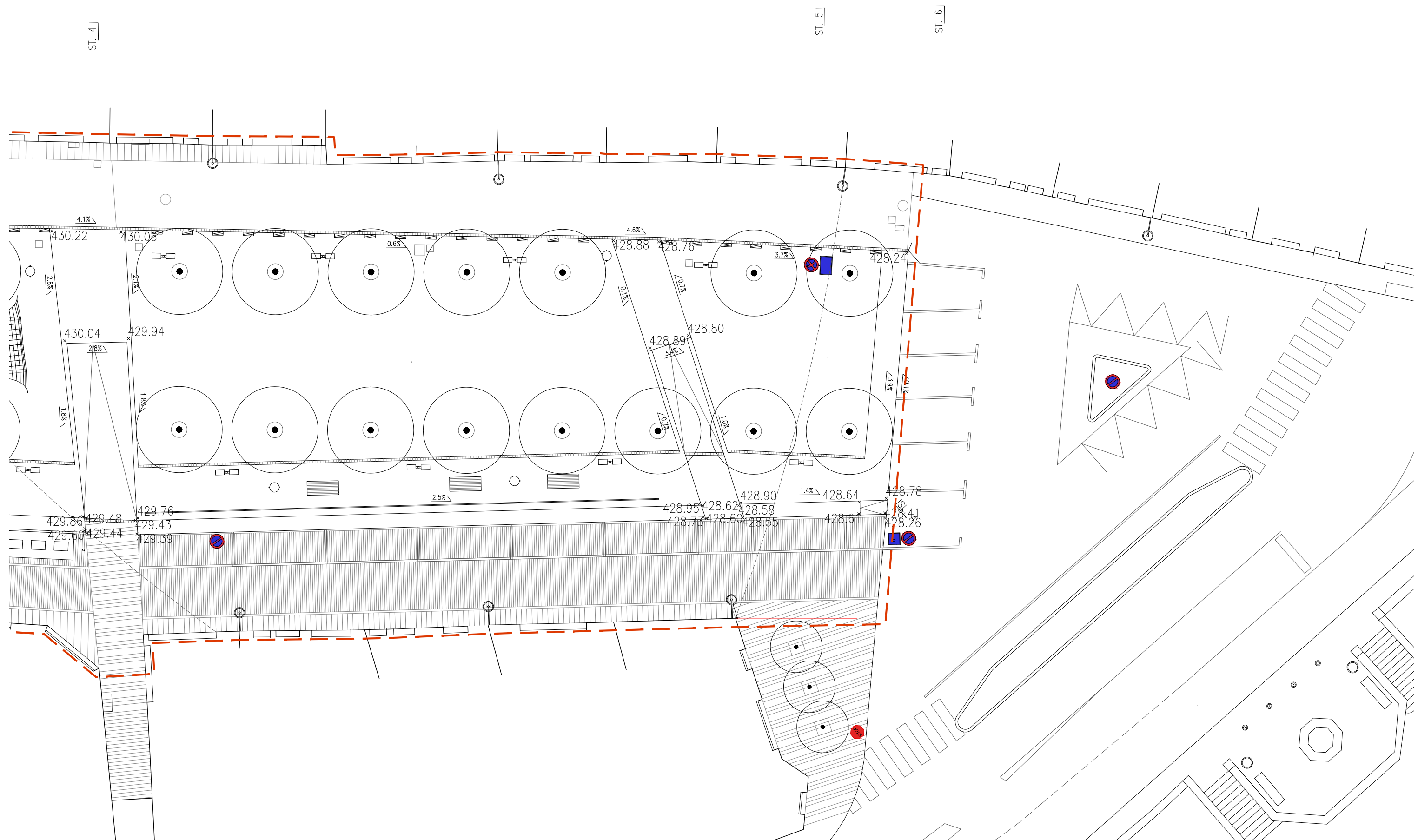


Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

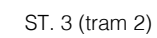
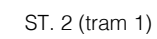
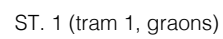


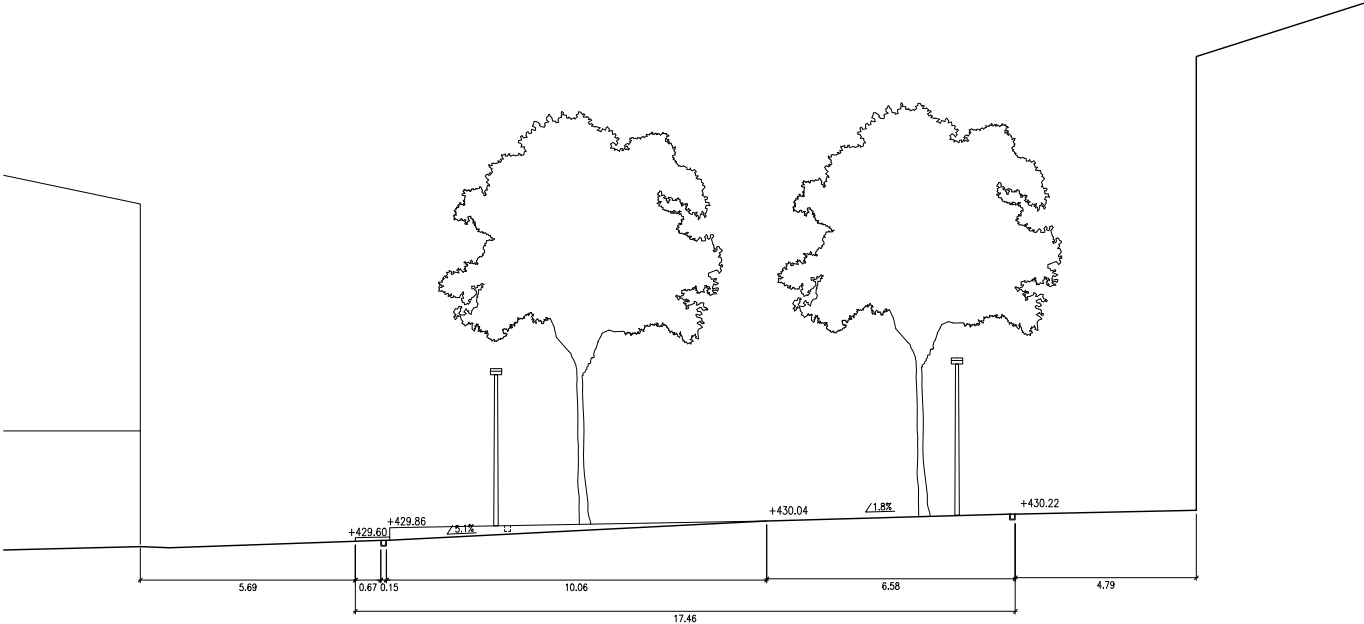
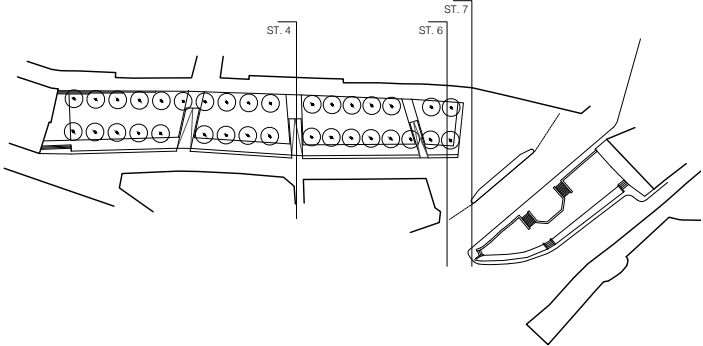
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



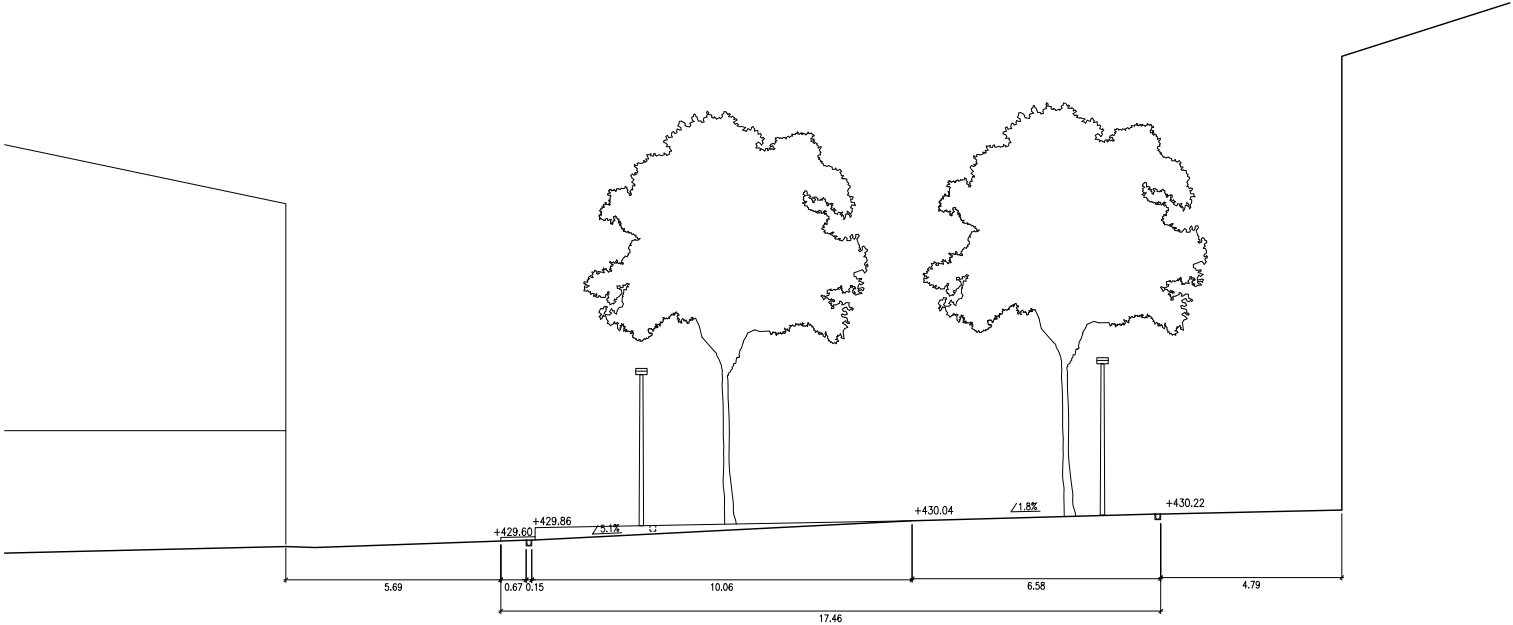


Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

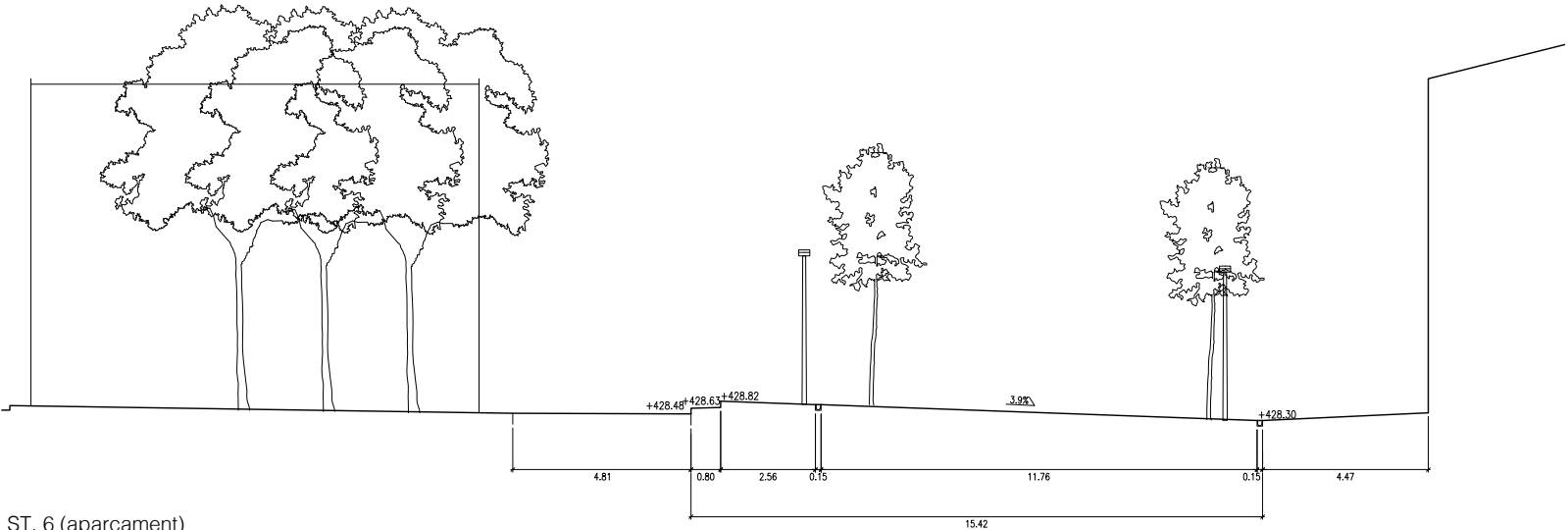




ST. 5 (rampa 2)

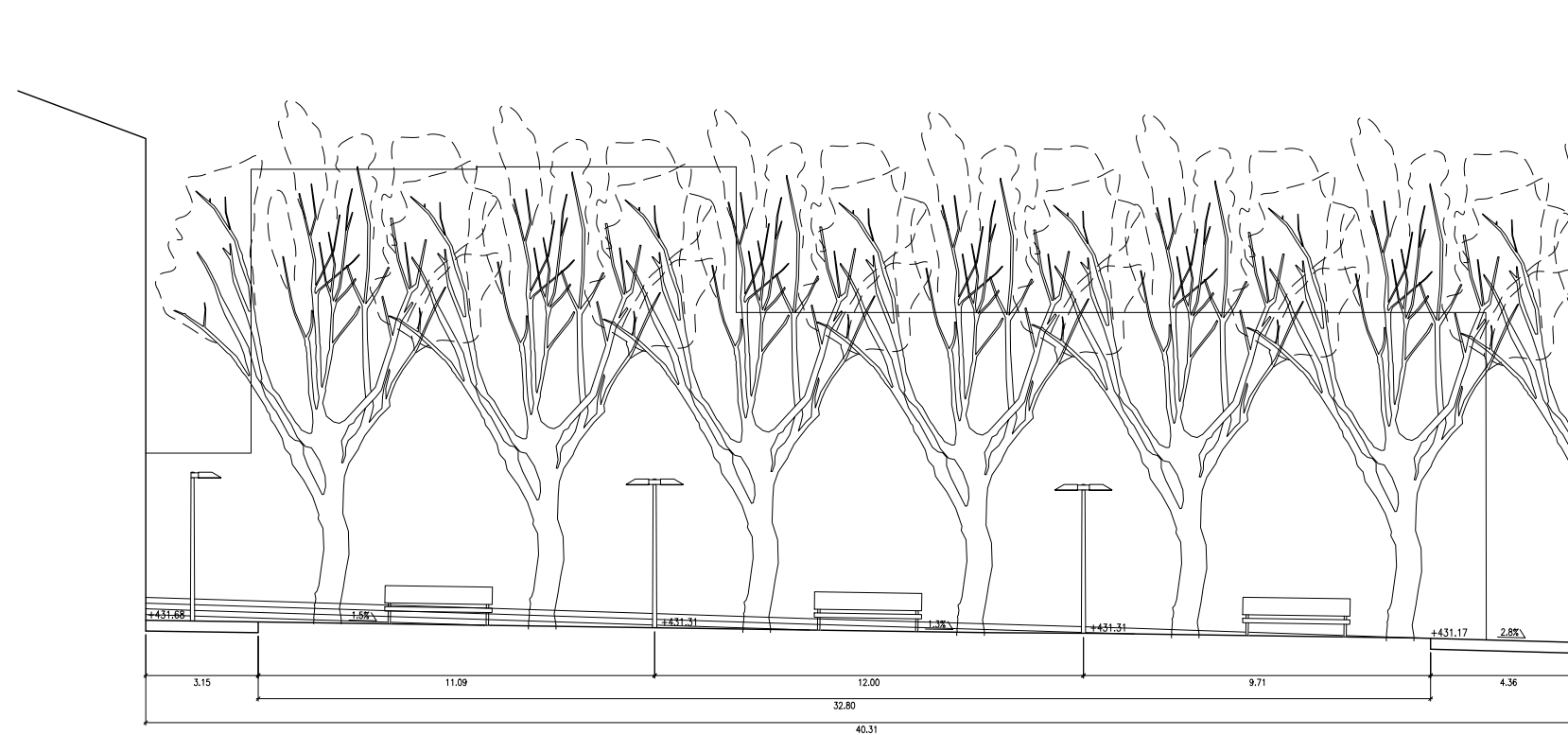
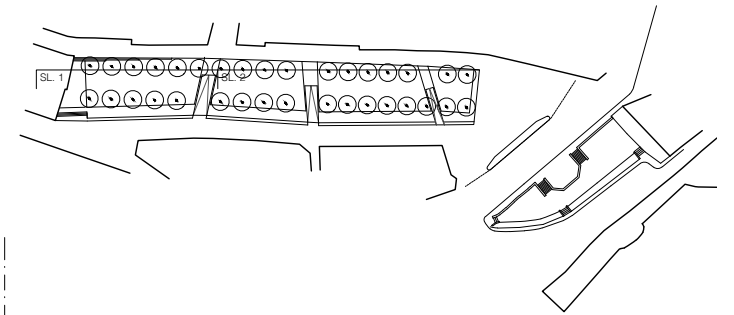


ST. 5 (tram 4)

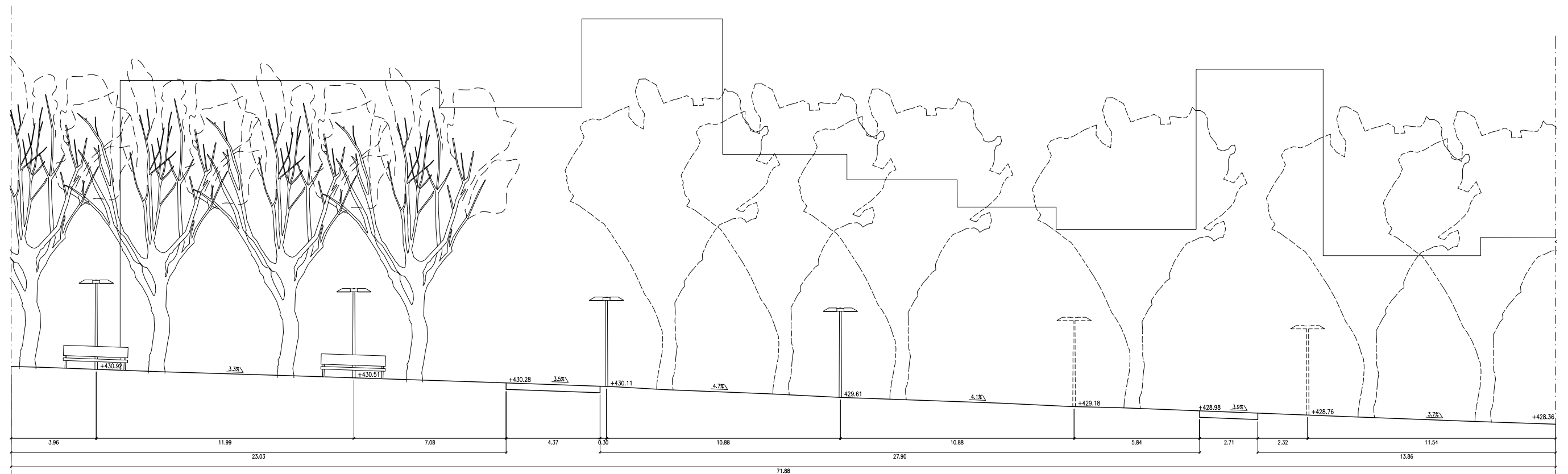


ST. 6 (aparcament)

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

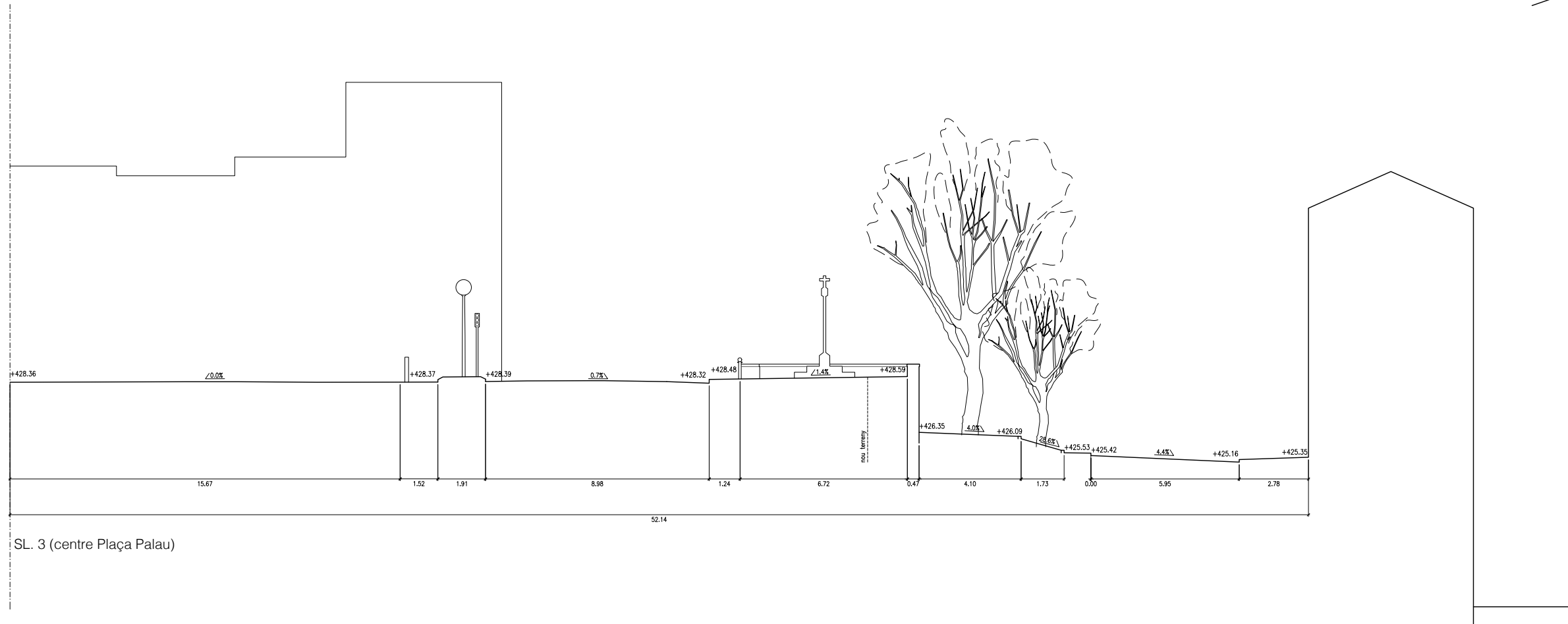


SL. 1 (tram 1)

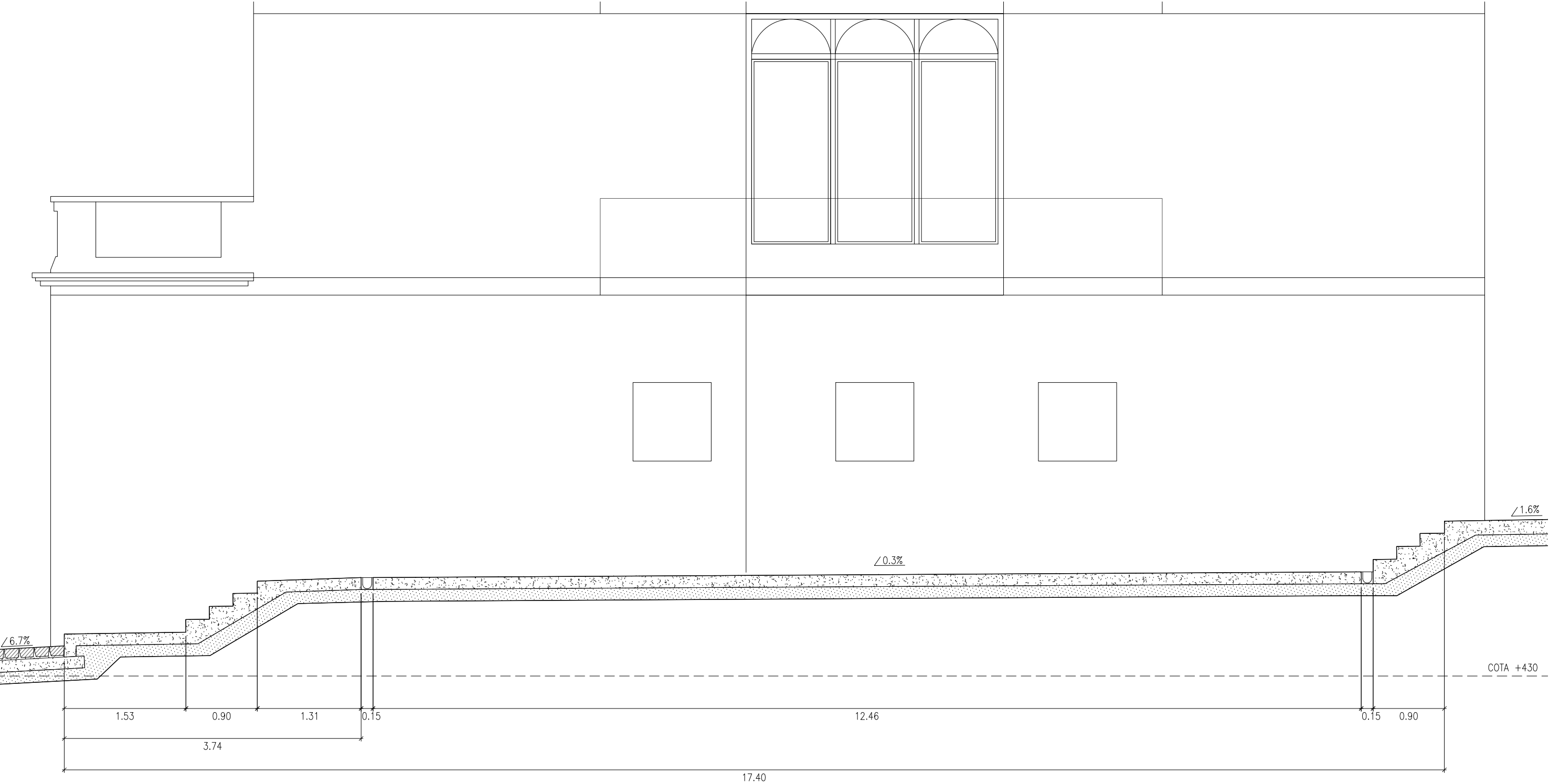
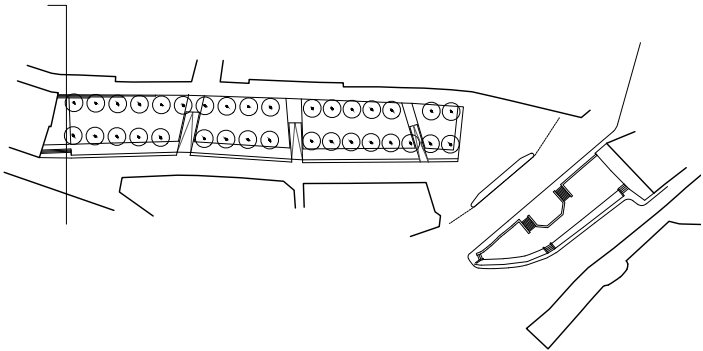


SL. 2 (trams 2, 3 i 4)

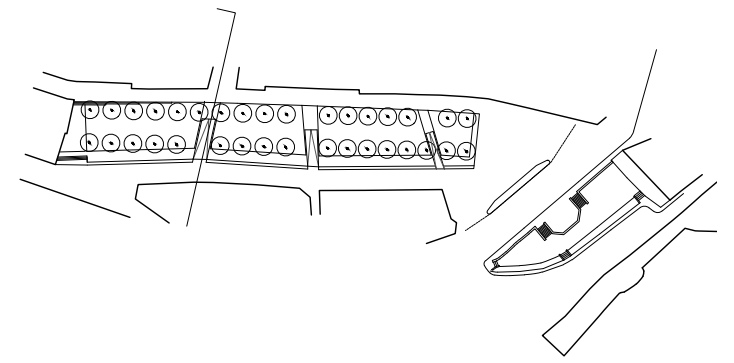
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



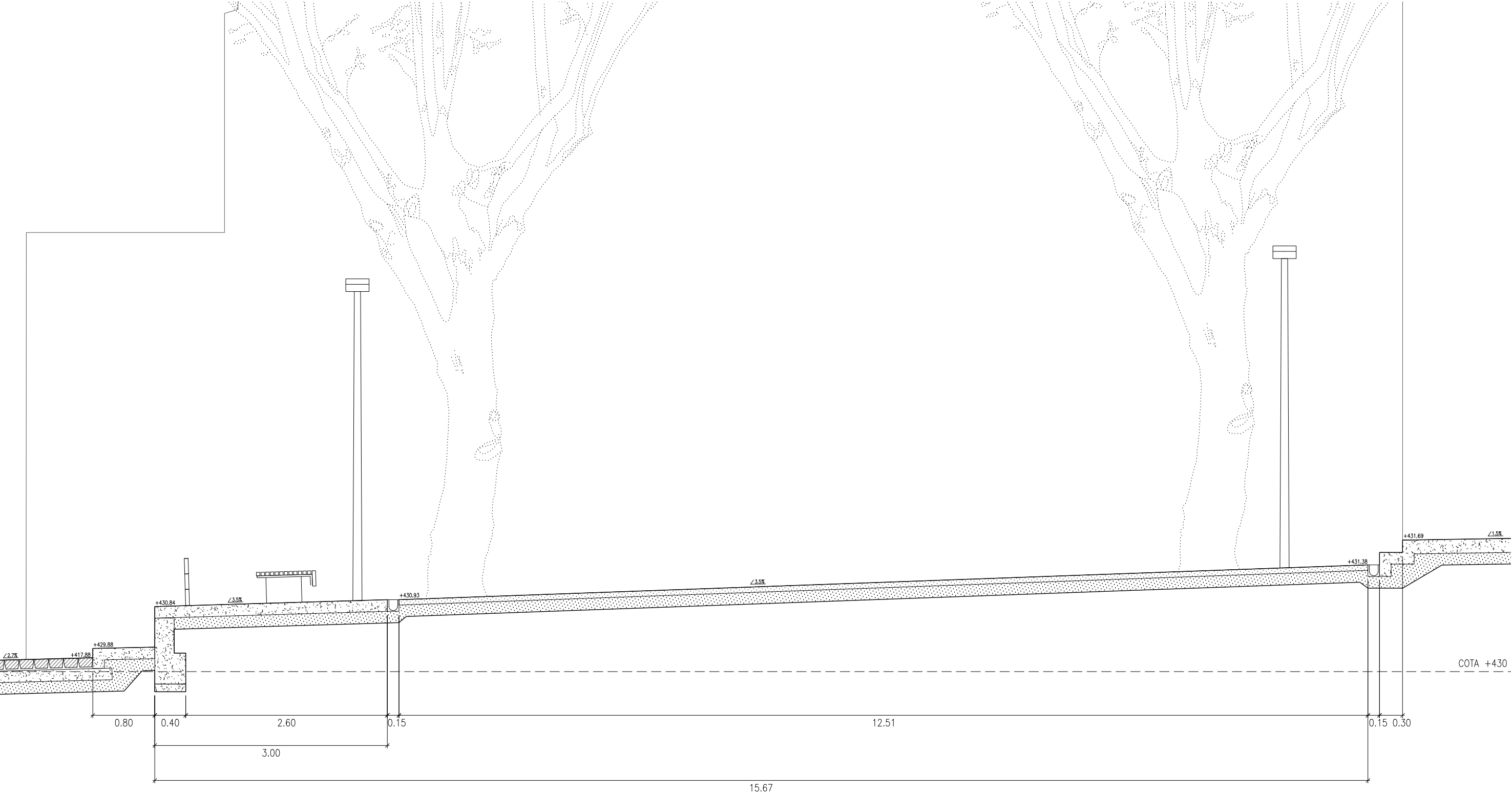
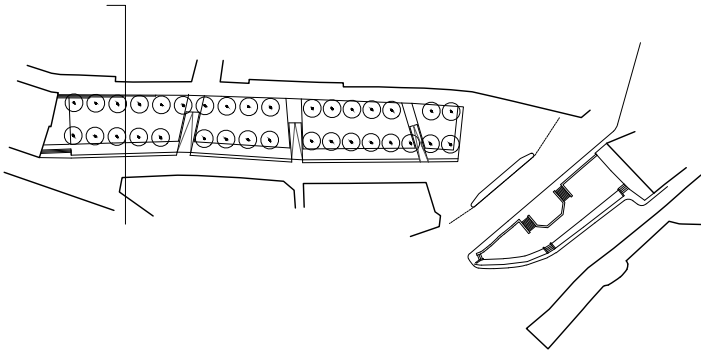
ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ANNEXOS - PLÀNOLS DE PROPOSTA

Projecte executiu 2, setembre de 2024

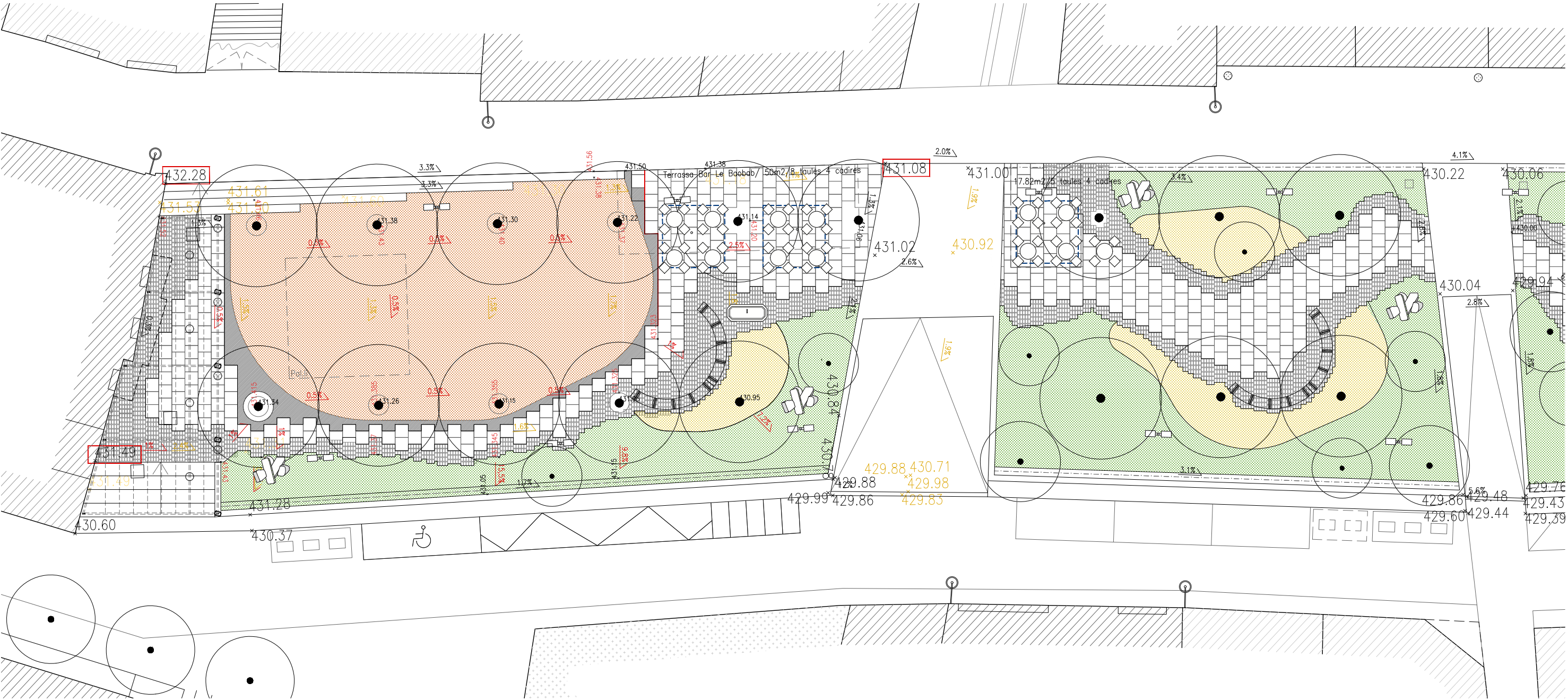
Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

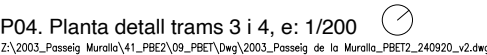
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner



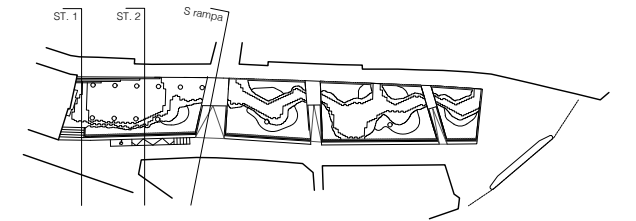




Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



ram 1, graons)

+431.04

+431.42

+431.42

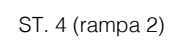
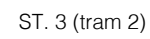
0.93 4.77 0.80 0.30 2.26 1% 26.24 SAULO 0.5% 0.40 3.59

P.LL.+P.FOR.

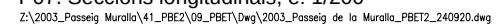
0.5%

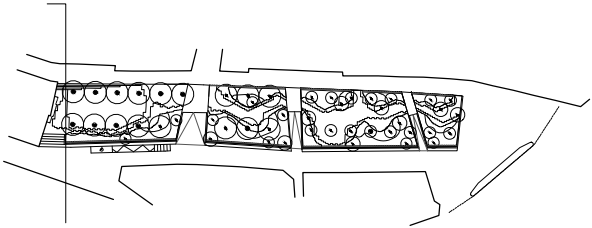
P05. Seccions transversals I, e: 1/200
Z:\2003_Passeig Muralla\41_PBE2\09_PBE2\Dwg\2003_Passeig de la Muralla_PBE2_240920.dwg

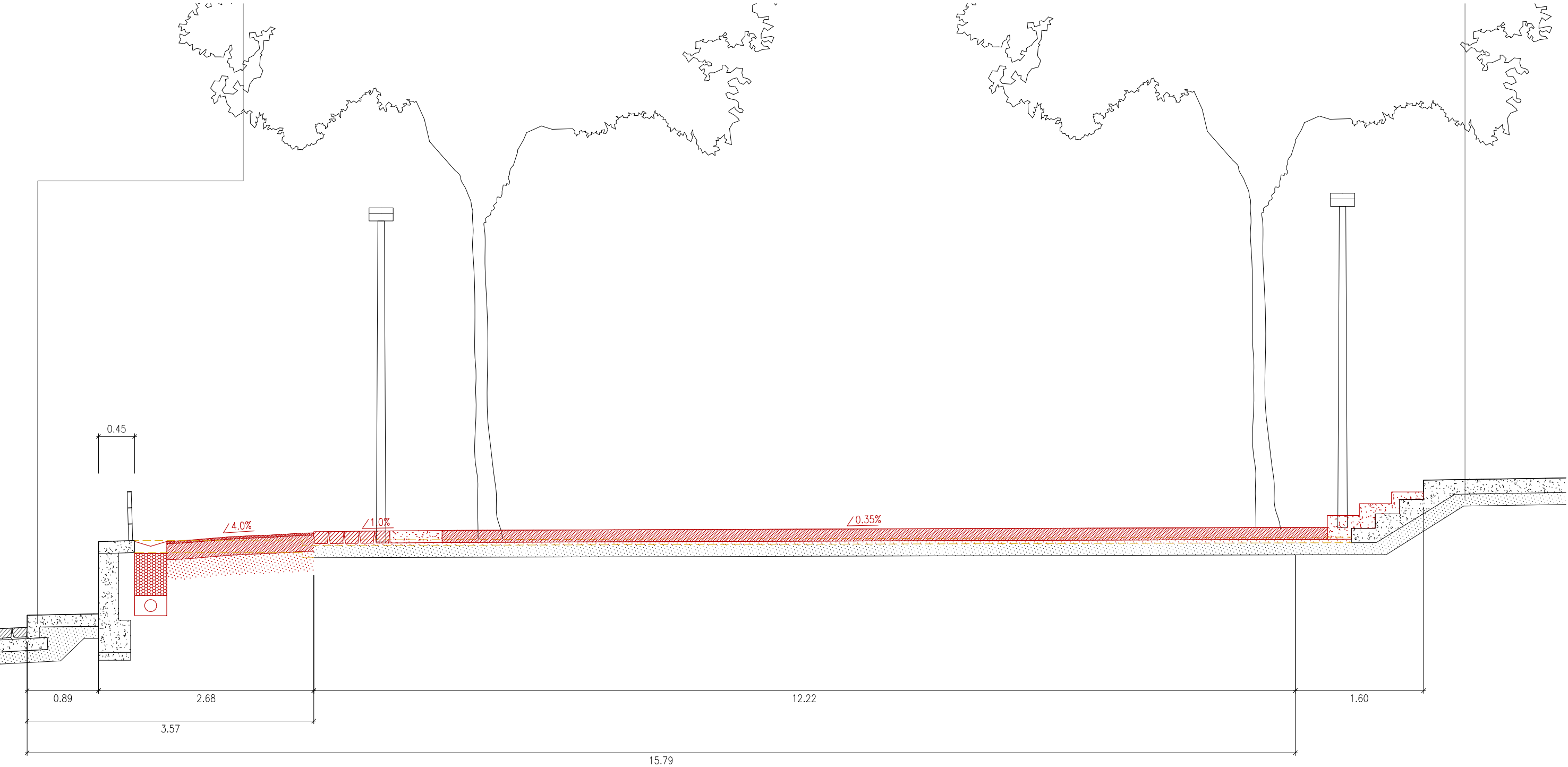
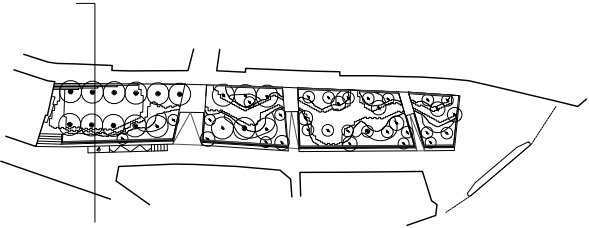
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



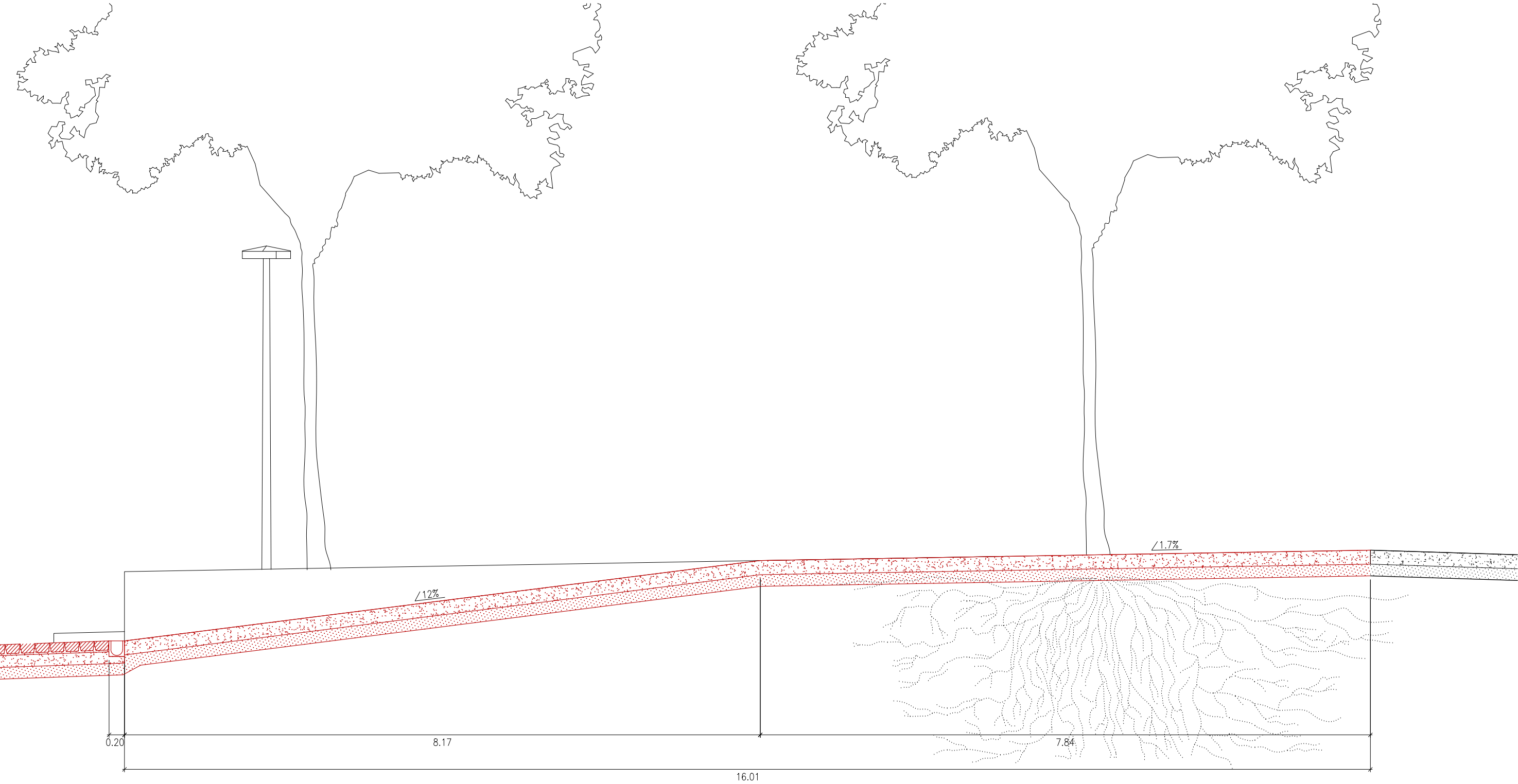
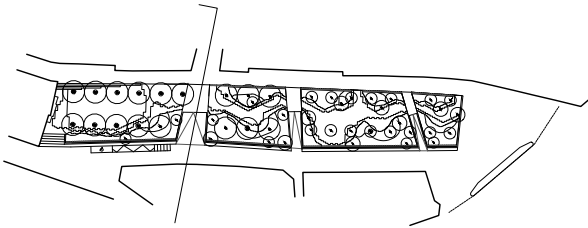
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

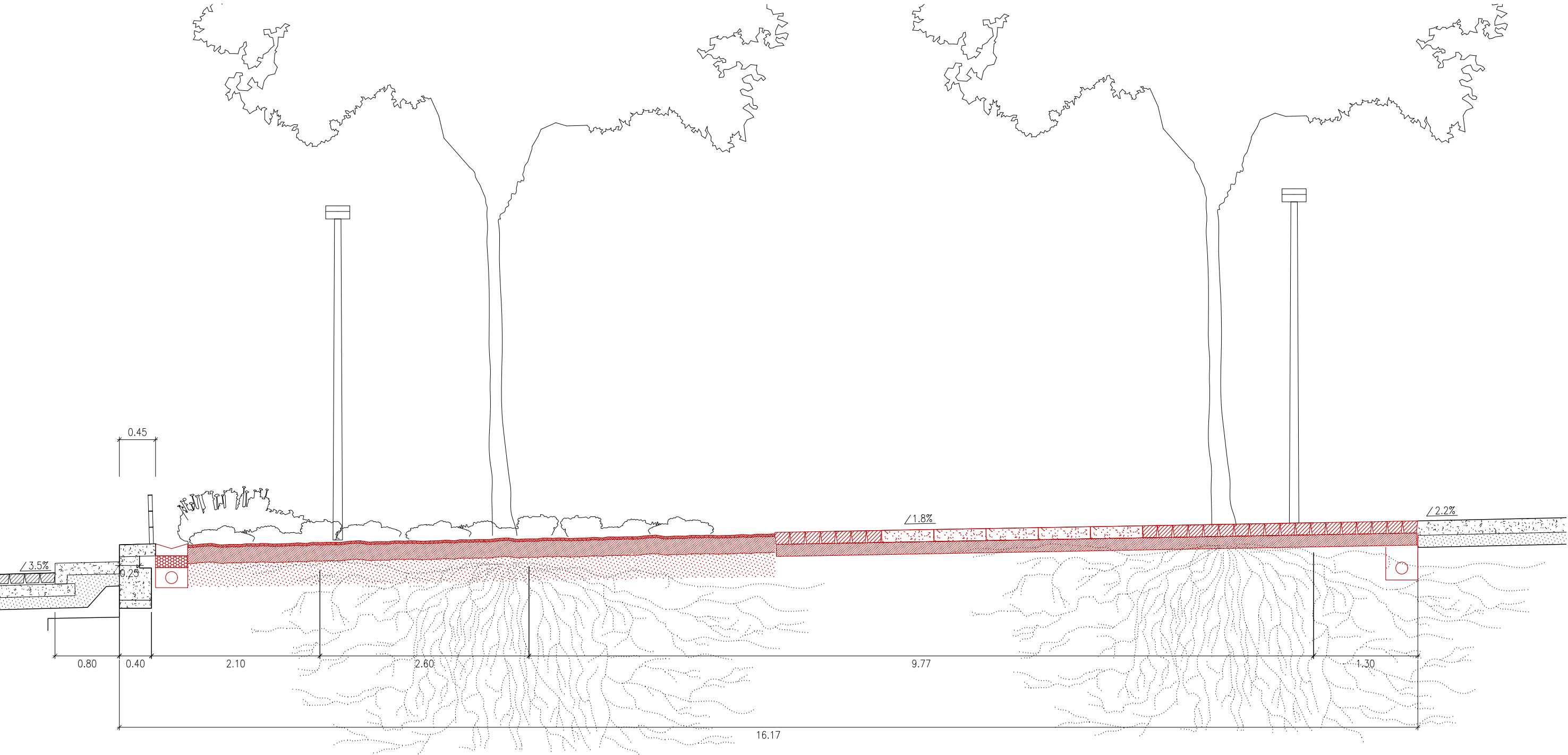
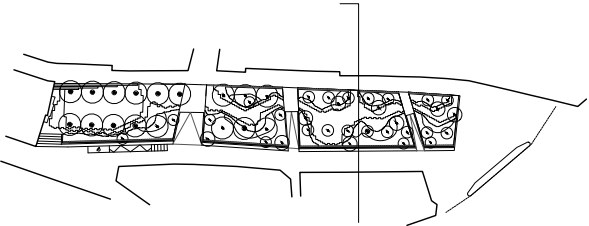


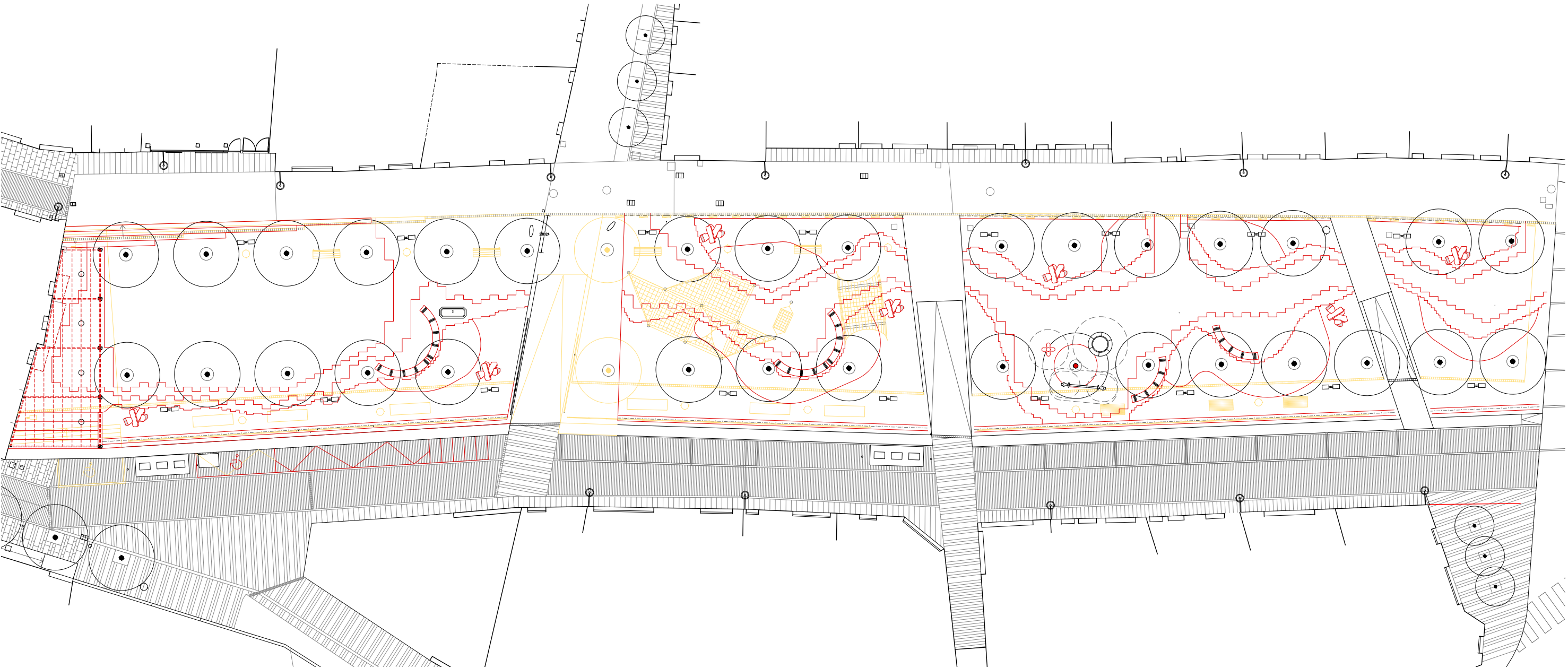




ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024







- ESTAT ACTUAL
- tub soterrat

tub soterrat anul.lat

canal i reixa 15 cm

canal i reixa 15 cm remoguda

embornal
- PROJECTE
- tub soterrat polietilè ø 200mm

cuneta drenatge amb tub ø 200, reblert 50% de grava embolcallada i 50% de sorra

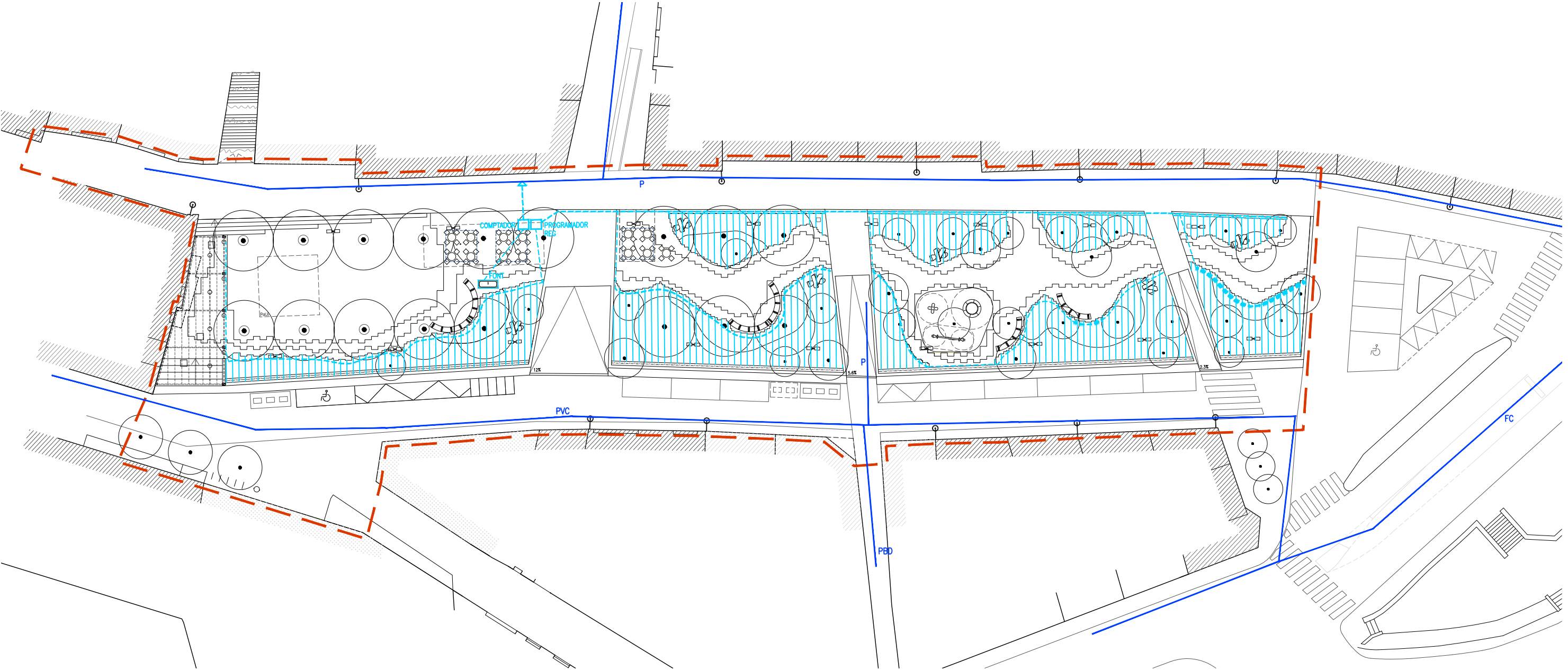
canal i reixa fundició 50x20x13cm

rigola

embornal de fundició 30x70 cm



- ESTAT ACTUAL
- tub soterrat xarxa d'aigua
- PROJECTE
- tub soterrat polietilè de ø200 mm
- tub soterrat polietilè de ø32 mm
- canonada reg de polietilè ø16 mm, amb degoters cada 30 cm
- arqueta 40x40 cm



- ESTAT ACTUAL
- Q.E.

tub soterrat

quadre elèctric

fanal mural metal.líc Keka

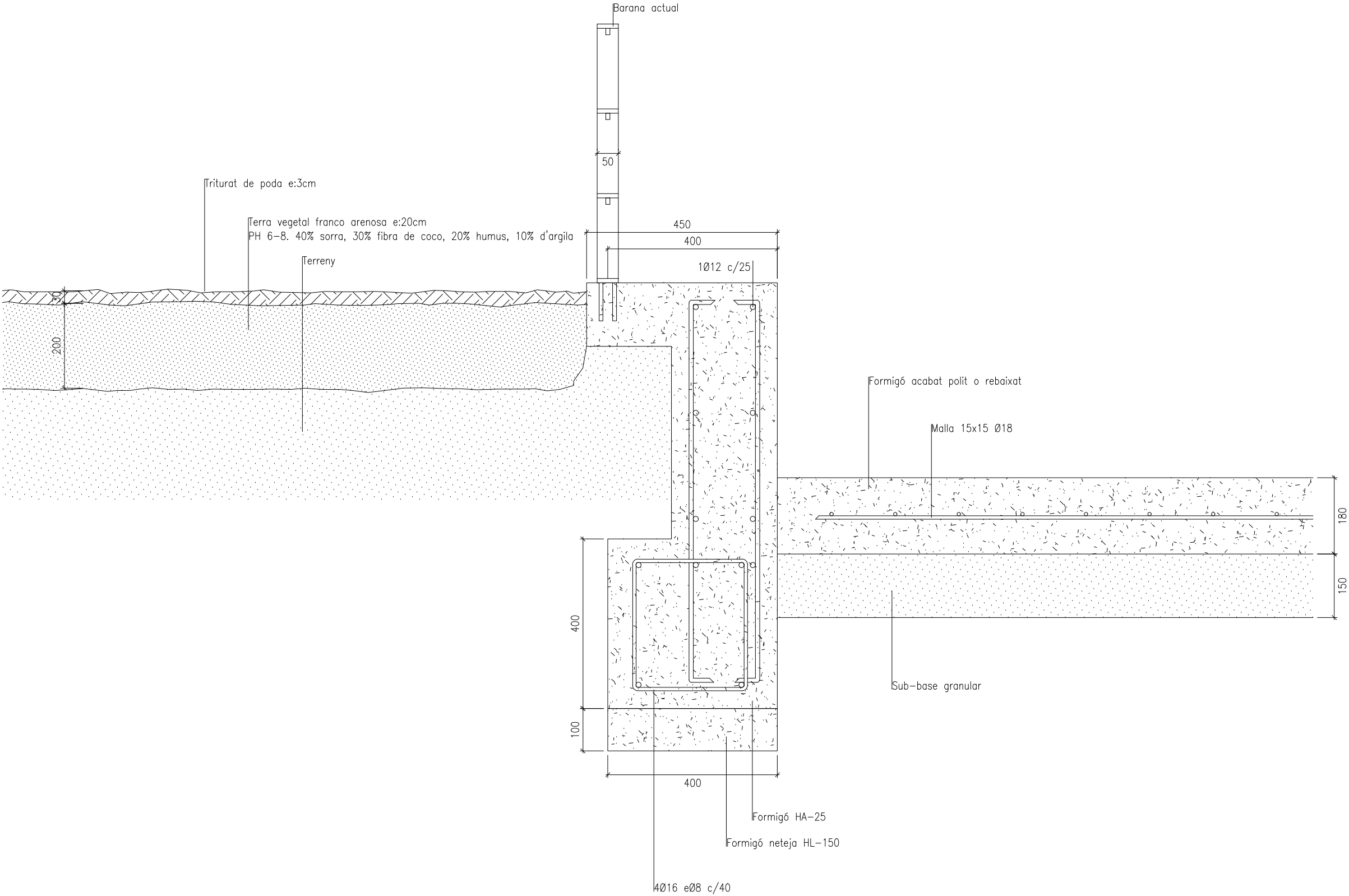
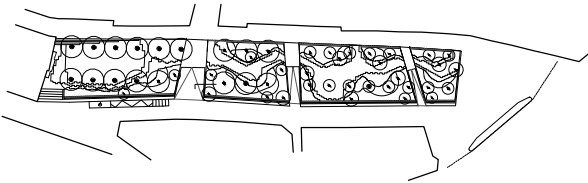
fanal metal.líc Bega
- PROJECTE ENLLUMENAT
- tub soterrat polietilè ø90 cm

tub acer fixat a estructura amb caixes estanques

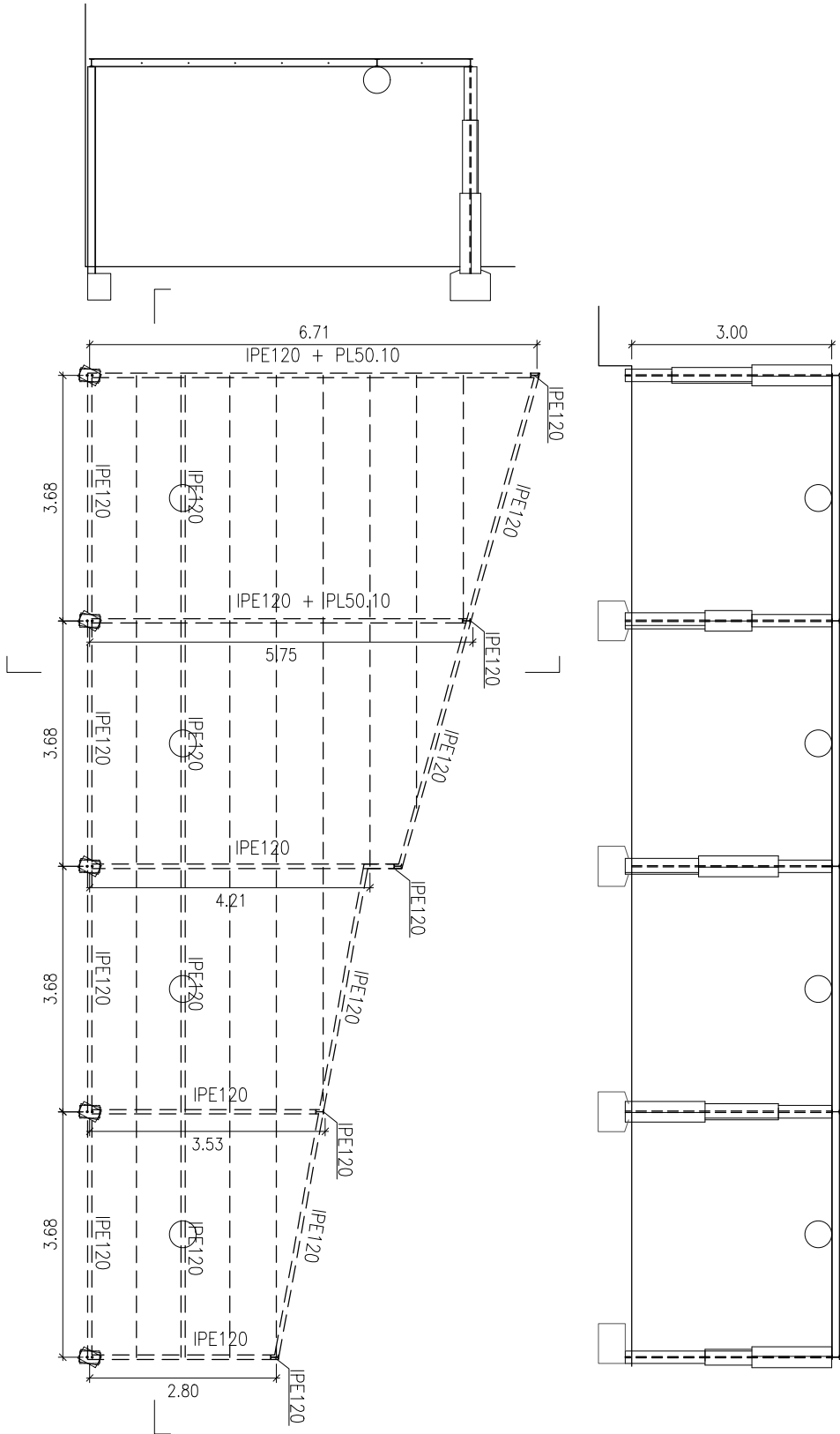
Il·luminària Globo ø50 Led Hanging

projector Palco Inout
- PROJECTE PREVISIÓ DE SERVEIS
- tub soterrat polietilè ø90 cm





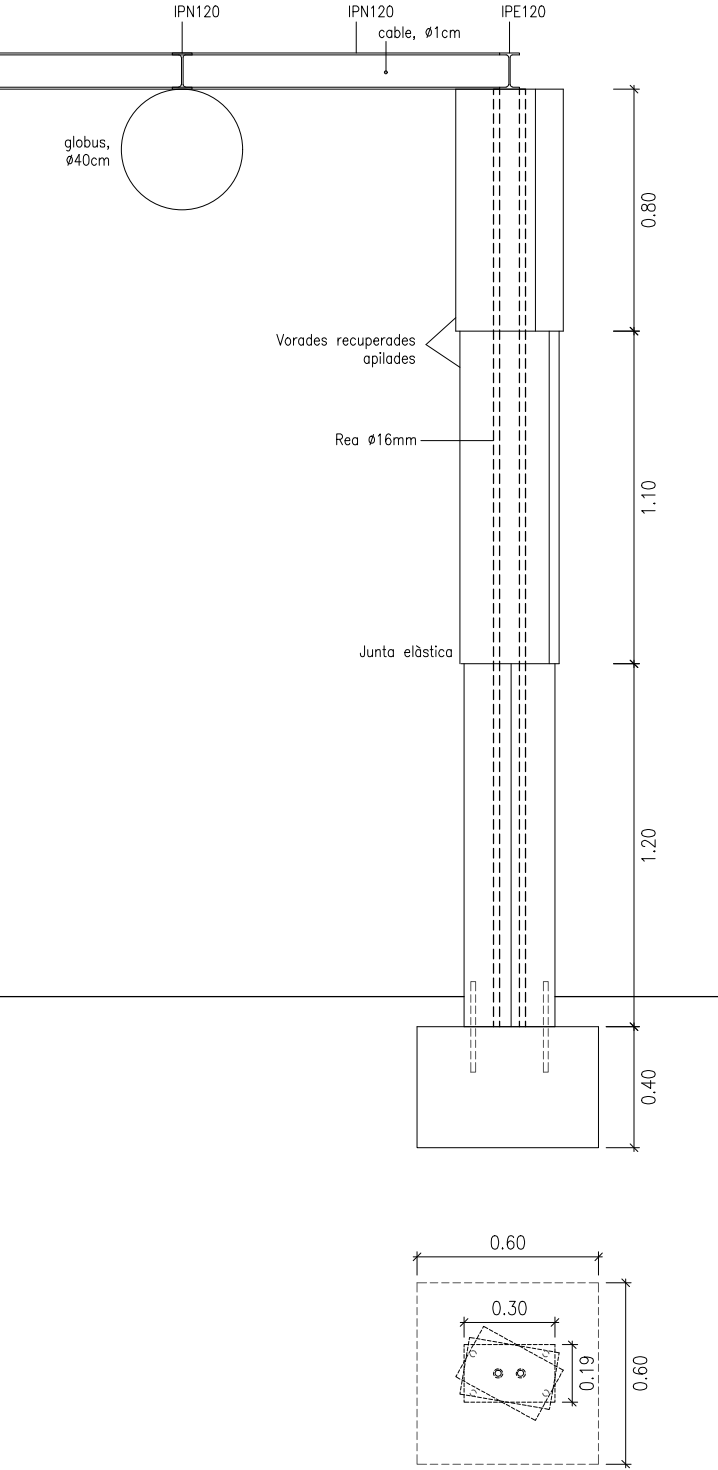
ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



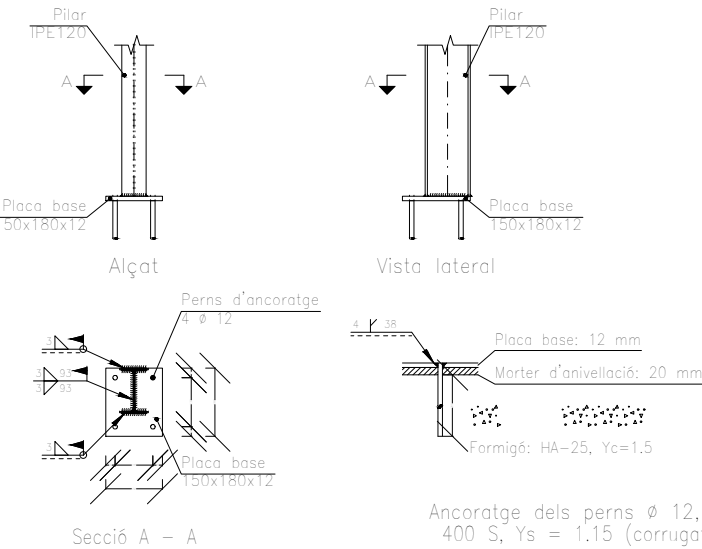
PÈRGOLA A MITGERA EXISTENT, e 1/100

Pèrgola formada per:
–5 pilars principals formats amb vorades recuperades, apilades en el sentit llarg i unides entre elles.
–estructura metàl·lica formada a partir de bigues i pilars, IPE120.
–cables tensats entre les bigues, disposats paral·lelament cada 70cm.

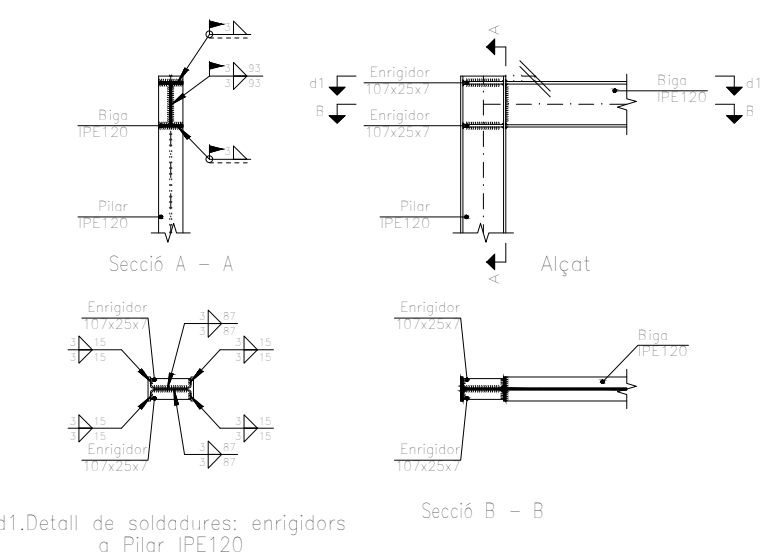
DETALL SECCIÓ TRANSVERSAL



DETALL UNIÓ PILAR

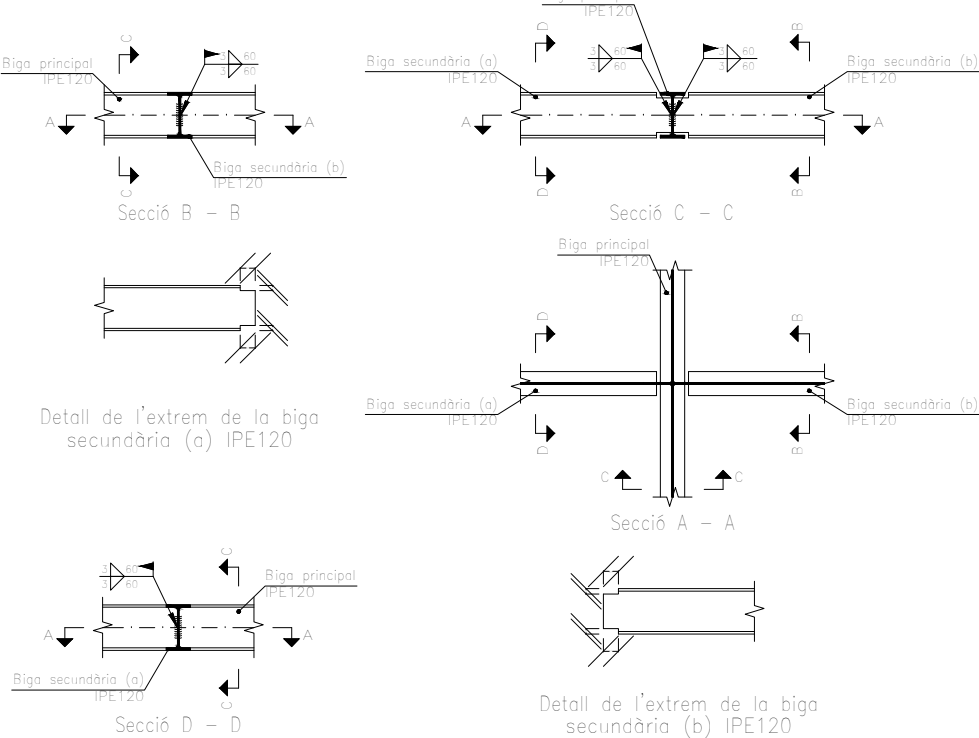


DETALL UNIÓ PILAR-BIGA



d1.Detall de soldadures: enrigidors a Pilar IPE120

DETALL UNIÓ BIGA-BIGUETA



ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2

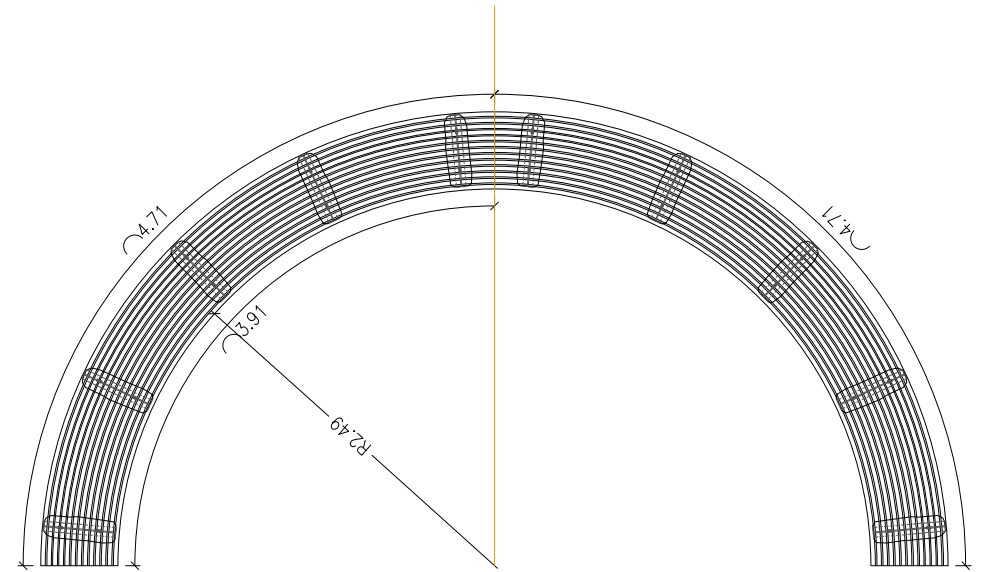
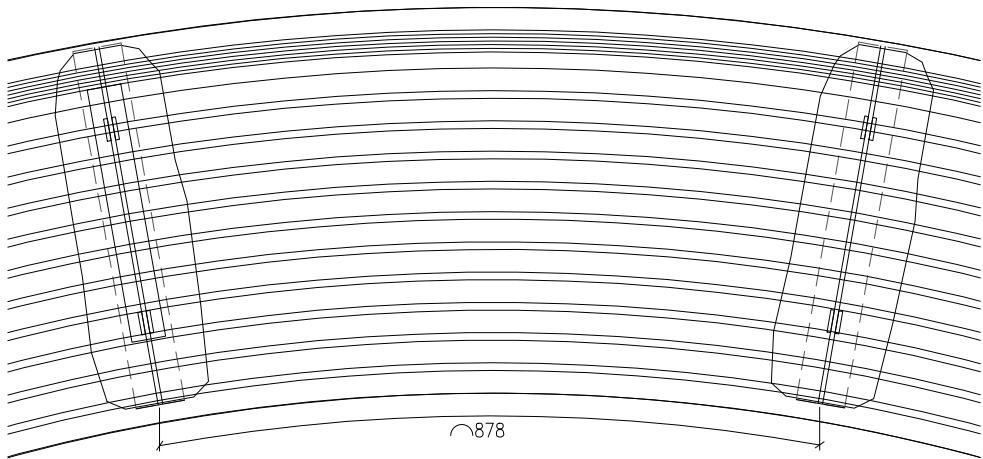
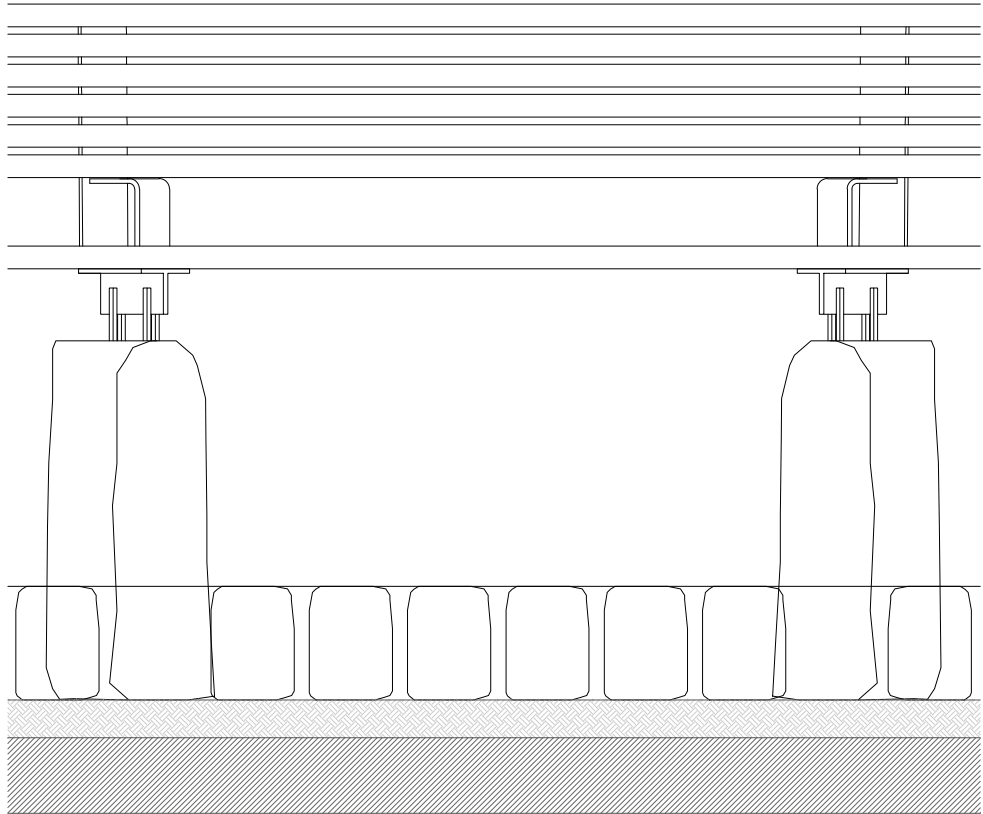
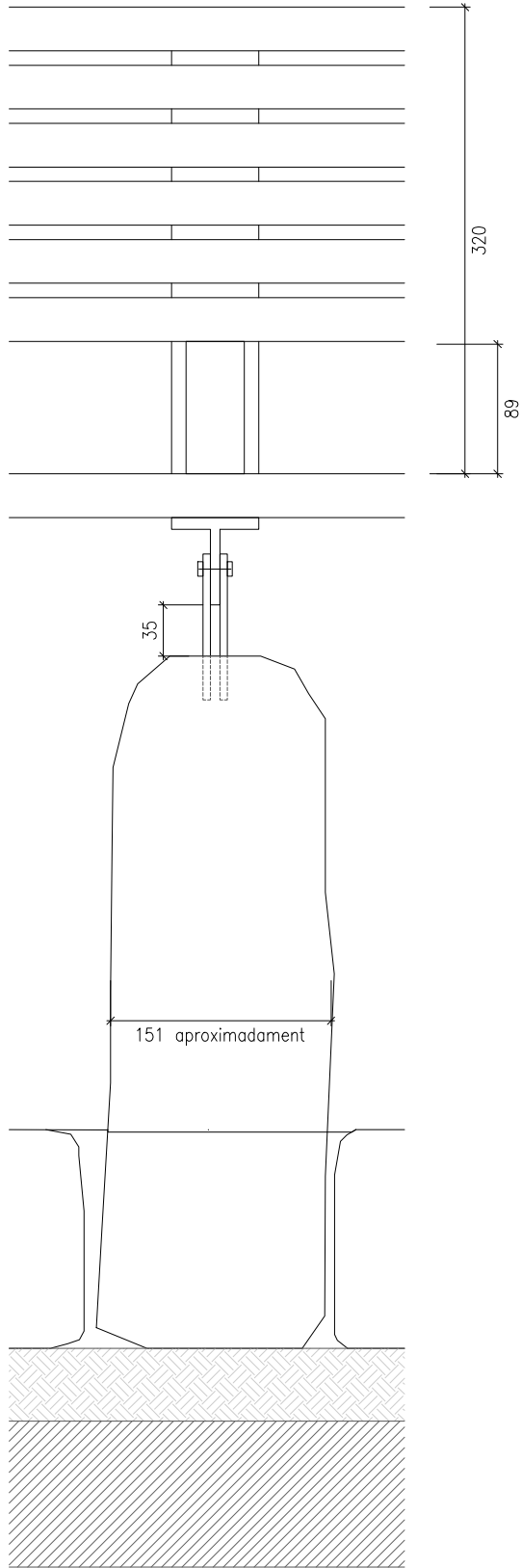
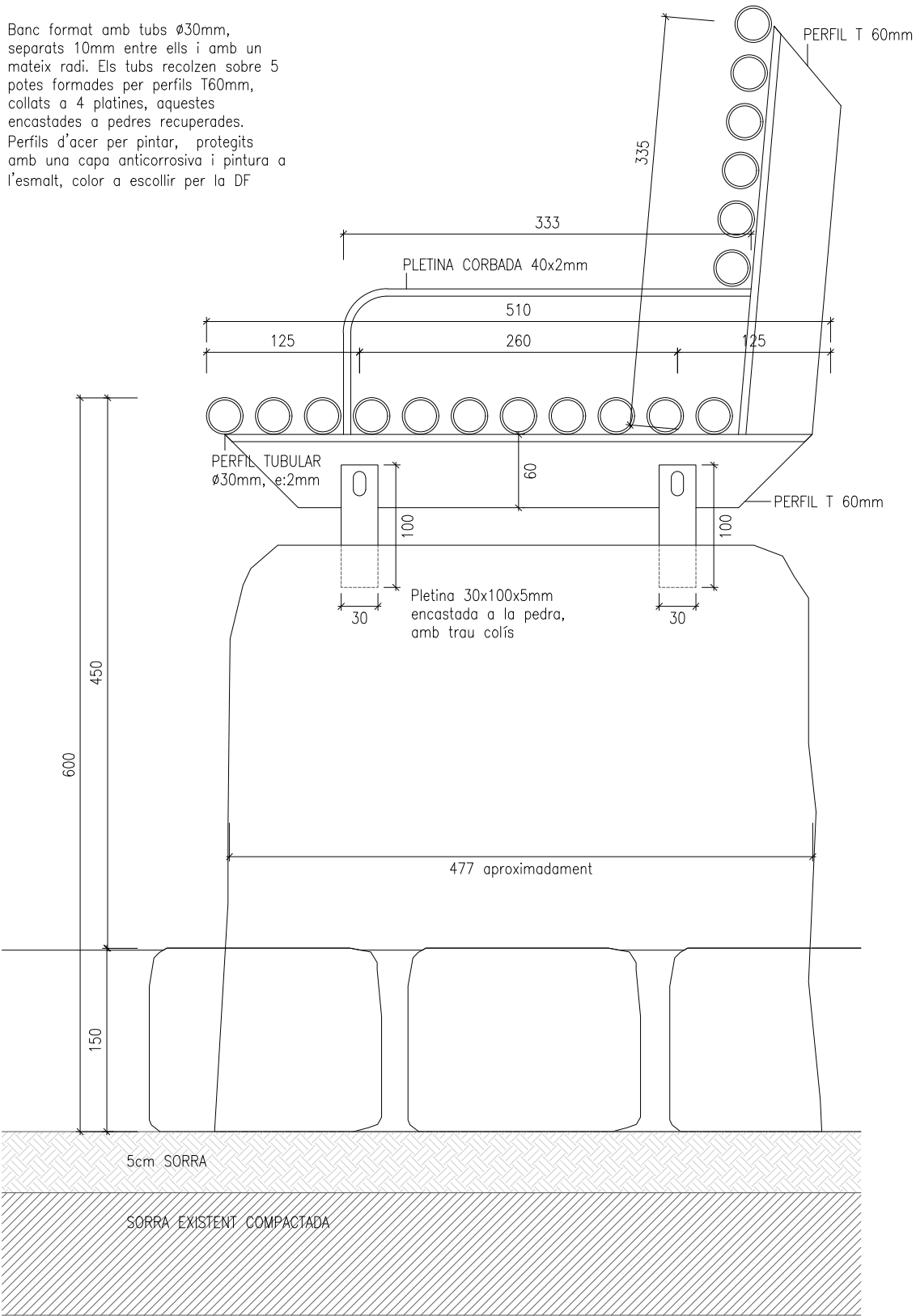
Passeig de la Muralla. 17800 Olot

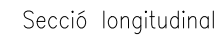
Per l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

BANC

Banc format amb tubs Ø30mm, separats 10mm entre ells i amb un mateix radi. Els tubs recolzen sobre 5 potes formades per perfils T60mm, collats a 4 platines, aquestes encastades a pedres recuperades. Perfils d'acer per pintar, protegits amb una capa anticorrosiva i pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF

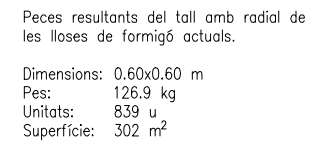




FONT DE PEDRA, e:1/20

- Formada per abeurador de pedra recuperat i restaurat, recolzat sobre peus de pedra.
- Nova estructura metàl·lica de subministrament d'aigua, formada per tubs d'acer inoxidable, Ø2cm

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

****SOBRE AQUEST ANNEX PREVALEN ELS AMIDAMENTS I LA
GEOMETRIA DEL PROJECTE**

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

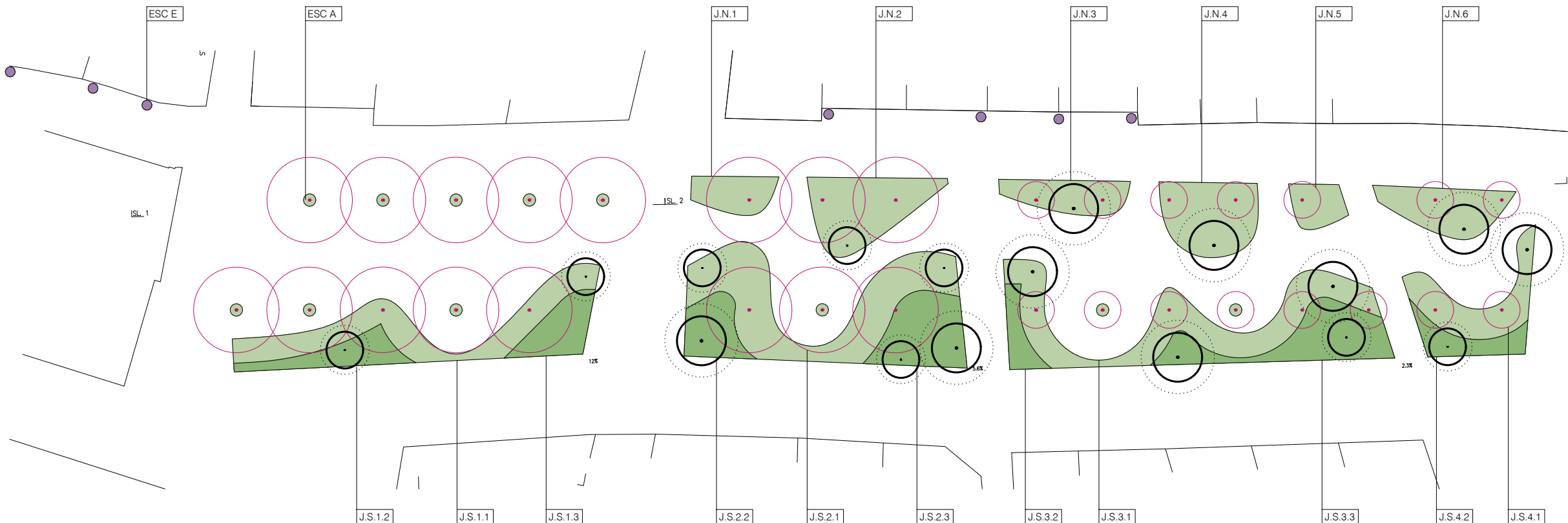
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ANNEXOS - ANNEX I: JARDINERIA

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

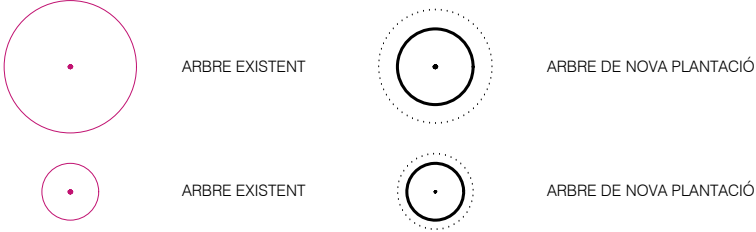
Per a l'Ajuntament d'Olot

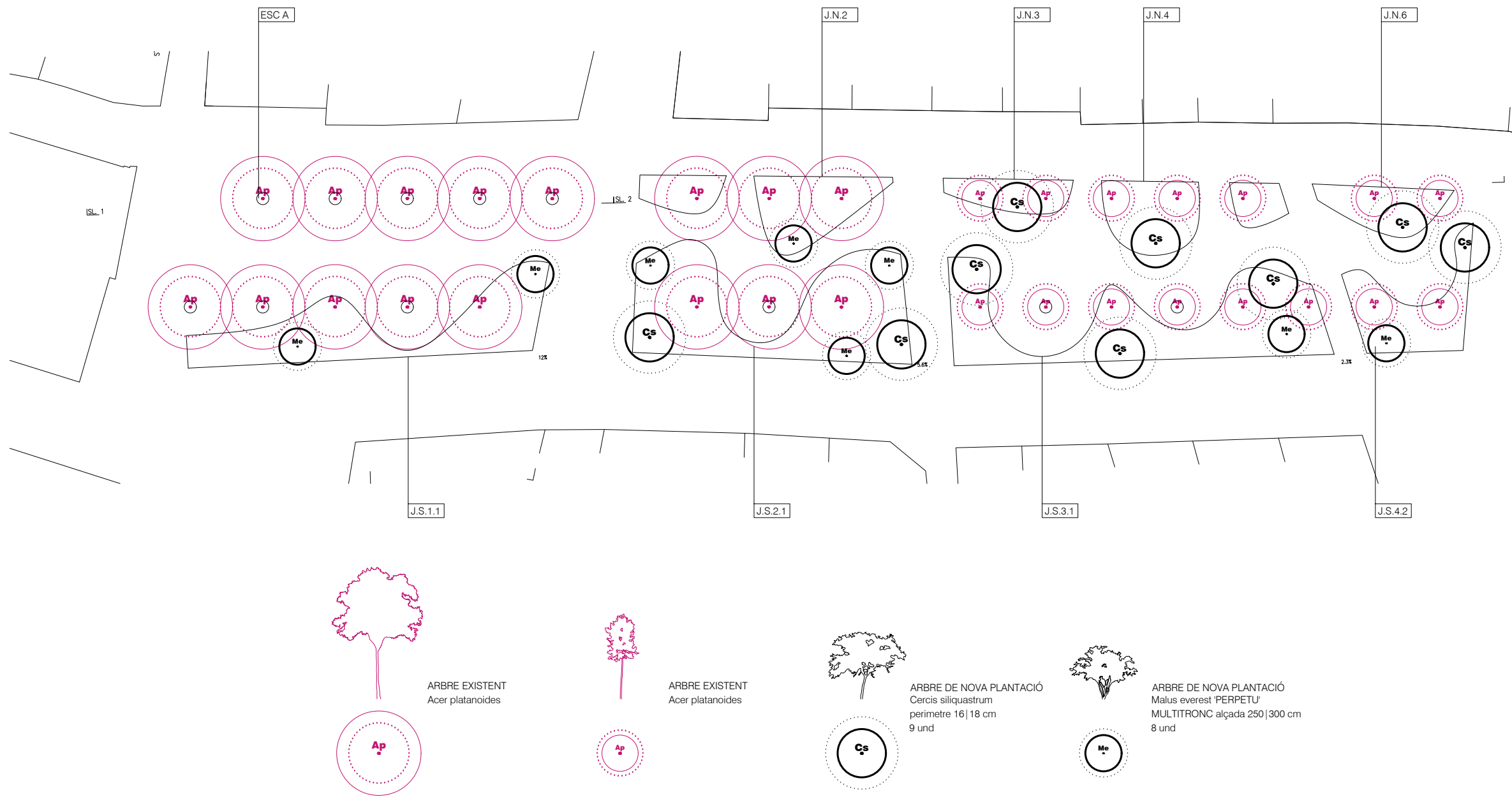
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

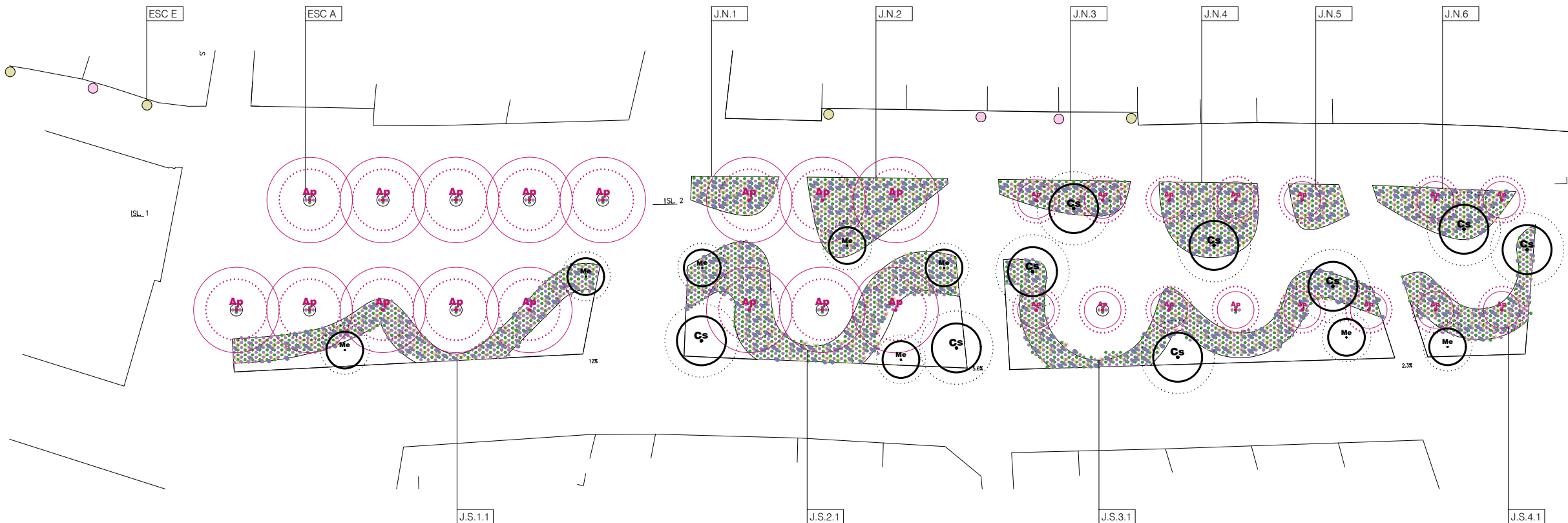


RESUM DE SUPERFÍCIES ENJARDINADES

JARDINERA NORD J.N.1 18,52 m ²	JARDINERA SUD J.S.1.1 62,31 m ²	ESCOCCELL ARBRES ESC A 12,01 m ²
JARDINERA NORD J.N.2 47,07 m ²	JARDINERA SUD J.S.1.2 21,18 m ²	ESCOCCELL ENFILADISSES ESC E 3,5 m ²
JARDINERA NORD J.N.3 24,74 m ²	JARDINERA SUD J.S.1.3 21,93 m ²	
JARDINERA NORD J.N.4 42,75 m ²	JARDINERA SUD J.S.2.1 88,39 m ²	
JARDINERA NORD J.N.5 14,25 m ²	JARDINERA SUD J.S.2.2 21,30 m ²	
JARDINERA NORD J.N.6 32,86 m ²	JARDINERA SUD J.S.2.3 38,00 m ²	
	JARDINERA SUD J.S.3.1 77,90 m ²	
	JARDINERA SUD J.S.3.2 11,47 m ²	
	JARDINERA SUD J.S.3.3 46,20 m ²	
	JARDINERA SUD J.S.4.1 35,02 m ²	
	JARDINERA SUD J.S.4.2 17,01 m ²	
SUPERFÍCIE DE VERD TOTAL		636.50m ²



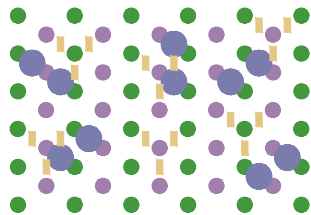




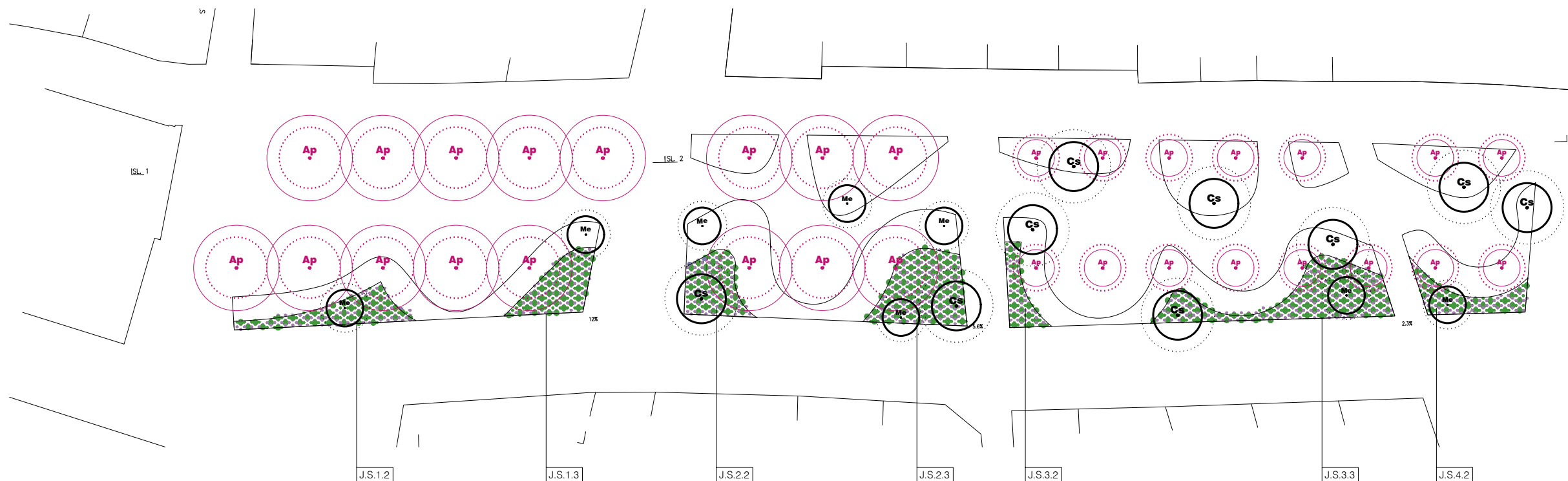
RESUM DE SUPERFÍCIES ENJARDINADES

RESUM DE SUPERFÍCIES ENJARDINADES NORD (J.N)	180.19m ²
RESUM DE SUPERFÍCIES ENJARDINADES SUD (J.D)	263.62m ²
SUPERFÍCIE DE VERD TOTAL	443.81m ²

- TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES | CL-3L | 4UD
- WISTERIA SINIENSIS | CL-3L | 3UD

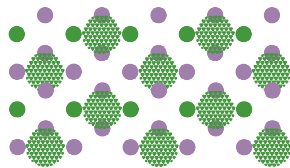


- HEDERA HELIX | AH-40 | 1775UD
- VINCA MINOR | AH-40 | 1775UD
- AGAPANTHUS 'STREAMLINE' | C-1L | 887UD
- NARCISSUS TEZETTA | C-1L | 1331UD
- SUMATORI TOTAL 5769 UD



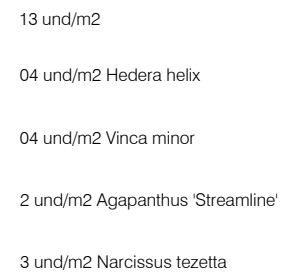
RESUM DE SUPERFÍCIES ENJARDINADES

RESUM DE SUPERFÍCIES ENJARDINADES SUD (J.D) 177.09m²

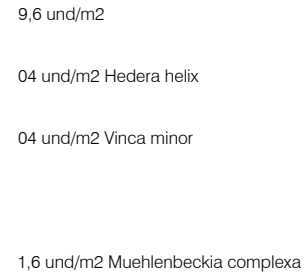


HEDERA HELIX	AH-40 708 UD
VINCA MINOR	AH-40 708 UD
MUEHLENBECKIA COMPLEXA	C-3L 283UD
SUMATORI TOTAL	1700 UD

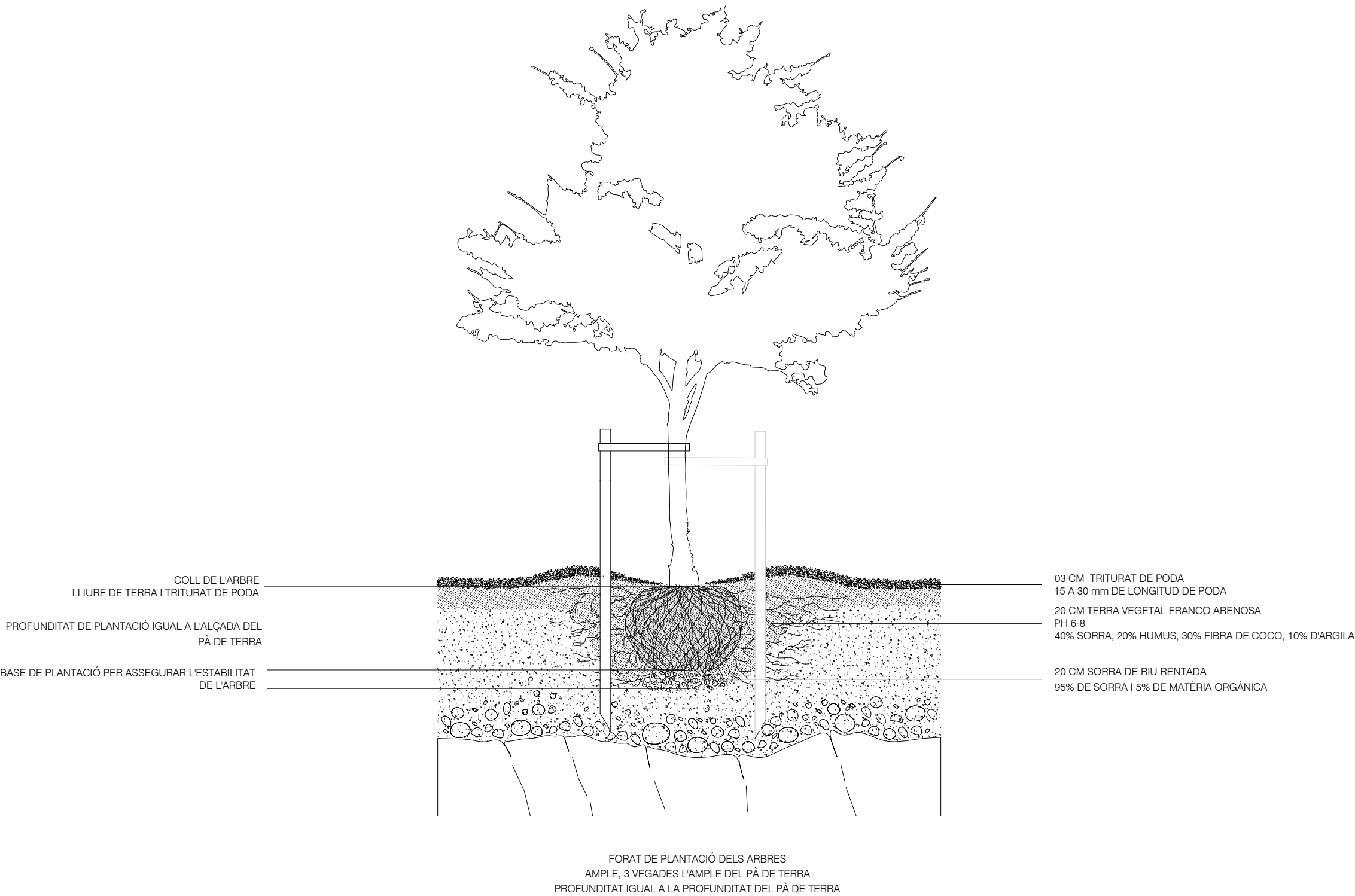
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



JS 1.1 | JS 2.1 | JS 3.1 | JS 4.1



JS 1.3 | JS 2.3 | JS 3.3



P26. Jardineria. Detall plantació arbrat

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

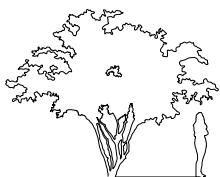


Cercis siliquastrum | perim 16/18 | 9 unitats

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

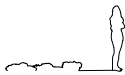


Malus everest 'Perpetua' | multitronc, alçada 250/300 cm | 8 unitats





Hedera helix



ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



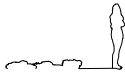
Vinca minor



ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA- PROJECTE EXECUTIU 2
Passeig de la Muralla. 17800 Olot
Per l'Ajuntament d'Olot
Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Narcissus tezetta

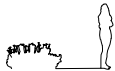




Agapanthus 'Streamline'



Muehlenbeckia axillaris





Trachelospermum jasminoides



Wisteria sinensis

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ANNEXOS - ANNEX II: ACTUACIÓ EN FRONTS EDIFICATS

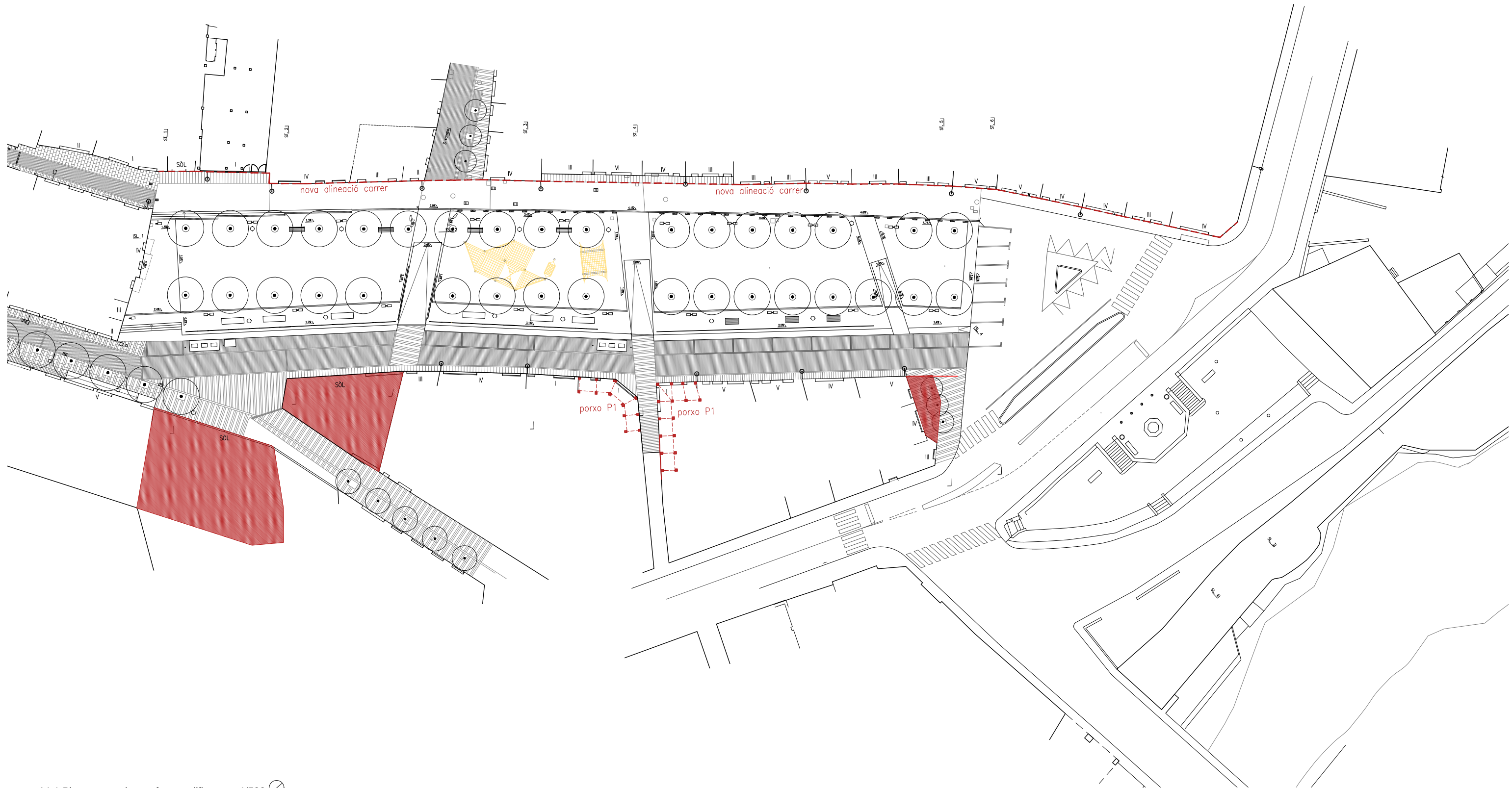
Projecte executiu 2, setembre

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024

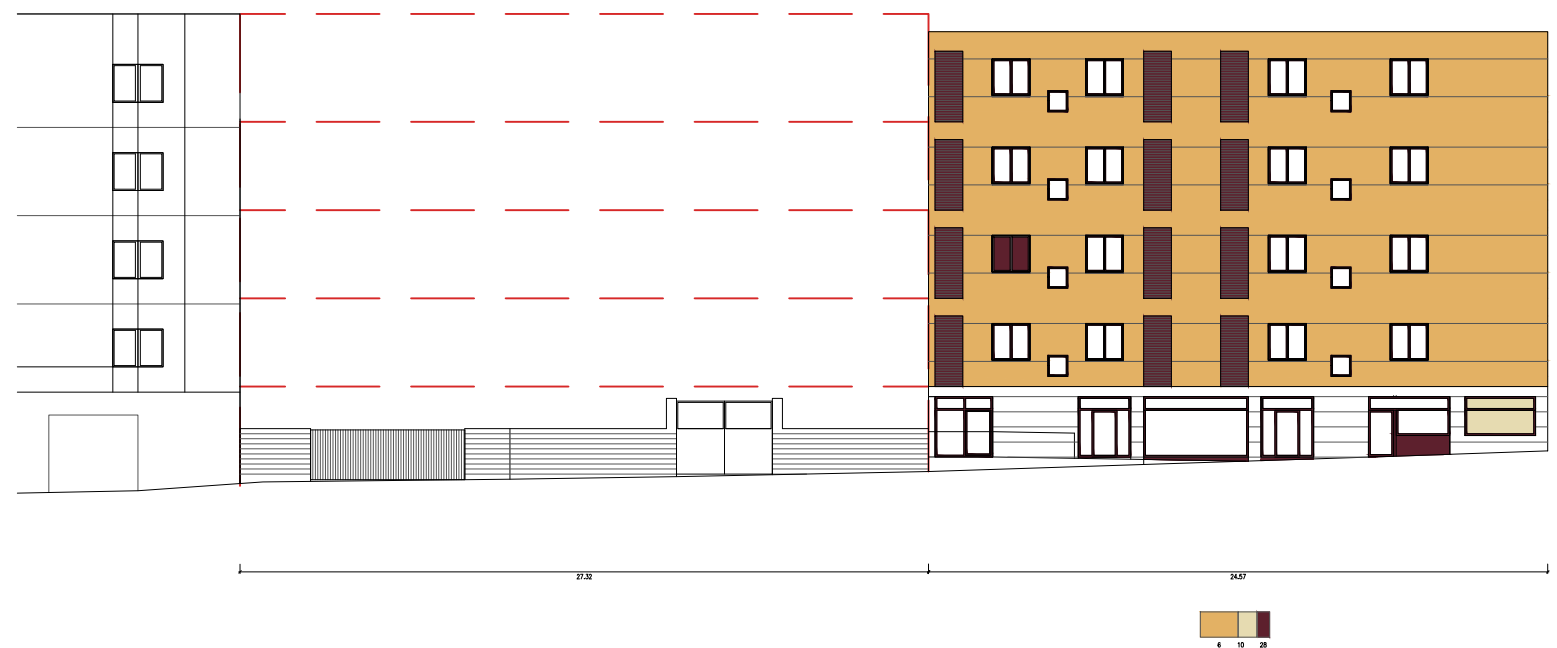




Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner, setembre 2024



Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

III. PLEC DE CONDICIONS

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal•lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col•lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col•lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col•lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col•lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal•lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl•liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col•locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl•lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal•lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul•lació d'instal•lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul•lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal•lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal•lació de mesures de protecció col•lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal•lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal•lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal•lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment

d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc. A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul•larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil•lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendants amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendants de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col•lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal•lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es tapanan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.

L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m3 .

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2 de terreny.

Amidament i abonament

m3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, desprendiments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels desprendiments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal•lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

2 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans

disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m2

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2

Amidament i abonament

m3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

3 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny flux: 15%.

Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel 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.

Amidament i abonament

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 present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engrallats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armatures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal•lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col•locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col•loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl•liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col•locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata.

En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col•locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col•locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col•locació i despunts.

m3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admissibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.

Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col•locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col•locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol•licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superfície no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprobarà la transmitancia tèrmica máxima exigida al mur per formar part de la envolvent tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobrint de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobrint mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retengui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que envii l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col•locació de membrana adherida.

Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació.

Drenatge del mur.

Conservació fins a la recepció de les obres.No es col•locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral•leles al mateix.

Amidament i abonament

m1 de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col•locació i retirada.

m3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col•locats, inclosa la seva posada a l'obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol•licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les

característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D ≥ 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: ≥15 D, ≥20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) ≤ 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: ≤ 15 D, ≥ 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat

1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0°C En general es suspèndrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de

recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col•locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE. Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30°C i igual o superior a 5°C en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col•locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col•locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. Control de la profunditat de penetració de l'aigua. És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col•locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.2 Encofrats

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col•locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col•locar angulars metàl•lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes

vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfrantar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil•lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col•locació dels elements de l'encofra. La col•locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col•locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col•locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució. Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts

Col•locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes

que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col•locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol•licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

2.1 Bloc de Morter de ciment

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.

Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència

del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col•locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es trauran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

Els blocs es col•locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col•locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col•locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç

unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col•locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col•locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col•locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col•locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col•locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col•locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats. Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, 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 que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal•lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Àrids, compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. Aigua, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigít. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal•lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col•locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col•locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col•locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d’abocar el formigó es col•locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. Juntes de retracció, s’executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col•locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d’execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L’acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s’acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l’espera de l’enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col•locació del segellat.

m2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d’Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d’acabat, pintura, desmoldejant, resina d’acabat, malla electrosoldada de rodons d’acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Cement. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel•lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel•lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura “in situ” permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impeding el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel•lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl•lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl•lics. En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que ahora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col•locació del morter d'emprimació. Col•locació de la malla de fibra de vidre. Col•locació de la malla alveolar. Col•locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col•locació de l'armadura, si és el cas. Col•locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts

amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. Amb graveta. Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col•locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. Amb terratzo in situ. Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. Amb aglomerat bituminós. Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. Tractat superficialment. S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobrint), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. De formigó tractat amb morter hidràulic: serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant. Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat.

Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m3 de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No

s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel•lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: Gres esmaltat, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. Gres porcelànic, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. Rajola catalana, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. Gres rústic, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. Fang cuit, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. Rajola de València, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col•locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col•locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola) constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; amb adhesius de resines de reacció, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel•lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport.

En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col•locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col•locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col•locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col•locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col•locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col•locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

Juntes de col•locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduïbles el 50%; obertures > 2,00 m², deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL•LACIONS

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legione!•losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació. Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal•lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal•lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col•locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. 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. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal•lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. 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. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col•locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col•locar han

de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara 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): >= 0,9 x Fck. Solera formigó: Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 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. 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. Parets per a pous: Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col•locar sense que rebin cops. Per parets 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.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

m1 el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal•lat i comprovat.

m3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal•lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col•lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d’acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d’aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d’aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d’aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d’acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal•larà quan hi hagi part de la instal•lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal•laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal•lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal•lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col•locació. Han d’estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal•lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col•locar han de tenir la humitat necessària

per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal•lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal•lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col•lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal•lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col•locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col•locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5

cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col•locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col•locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col•locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col•locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col•locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col•locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. 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 de 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 caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col•locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar

correctament. Toleràncies d'execució: guexament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col•locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral•lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal•lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal•lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal•lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col•lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST - AMIDAMENTS

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Amidament parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.- Desmuntatge mobiliari								
1.1.1	U	Desmuntatge de senyals, papereres i tòtems entre d'altres, elements de mobiliari, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra. Inclou picat de fonament, paletització i trasllat de les pilones a Magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit mobiliari urbà:								
· Papereres			10				10,000	
· Tòtems informatius/publicitaris			2				2,000	
· Senyals varies (comptades per pal o ancoratge de façana)			5				5,000	
Carrer Llosa:								
· Senyals varies (comptades per pal o ancoratge de façana)			6				6,000	
							23,000	23,000
Total u:								23,000
1.1.2	U	Retirada de piona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carrer Valls Vells:								
· Bolard formigó			37				37,000	
							37,000	37,000
Total u:								37,000
1.1.3	U	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, paletització i trasllat al magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.						

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt intervenció:						
· Bancs de fusta estàndards amb potes metàl·liques amb respatller	9				9,000	
· Bancs de fusta i base metàl·lica sense respatller	4				4,000	
					13,000	13,000
					Total u:	13,000

1.1.4	Pa	Desmuntatge integral dels jocs infantils de pals d'acer i malla, tipus COROCORD, extracció íntegra de pals amb utilització de martell pneumàtic, arrencada de fonaments, desacoblament de les malles dels pals, paletització, càrrega mecànica sobre camió i transport del material al magatzem de la Brigada Municipal, càrrega mecànica sobre camió del formigó dels fonaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
-------	----	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit mobiliari ubrà:						
· Conjunt jocs	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total pa		1,000

1.2.- Desmuntatge elements de protecció

1.2.1	M	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i emmagatzematge a peu d'obra per a posterior recol·locació.Inclou picat previ de base per poder facilitar l'extracció amb els ancoratges. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
-------	---	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:						
· Tram carrer Llosa	1	4,000			4,000	
· Tram dret pujada rampa modificada vehicles	1	11,300			11,300	
					15,300	15,300
					Total m:	15,300

1.3.- Enderrocs vegetació

Amidament parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.3.1	U	Esporga prèvia i arrencada amb arrels mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor. Inclou triturat de rabassa en dos casos i retirada en un. Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:								
		· Arbres zona rampa modificada vehicles	2				2,000	
							2,000	2,000
Total u:								2,000

1.4.- Desmuntatge instal·lacions

1.4.3	U	Desmuntatge de fanal tipus BEGA amb columna d'acer, de fins a 4 m d'altura, amb recuperació i transport al magatzem de la Brigada Municipal, per a la seva posterior recolocació mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i aplec a peu d'obra del material. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, també inclou el picat del fonament o recrescut amb nous pernys escau. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit oest intervenció:								
		· Fanal columna baixa amb llum tipus BEGA	4				4,000	
							4,000	4,000
Total u:								4,000

1.4.4	M	Desmuntatge amb recuperació parcial de canaleta de drenatge secció 15x15cm, de polipropilè o PVC, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ella i condicionant els seus extrems, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la solera de suport i la recuperació del marc i de la reixeta. Inclou: Recuperació de marc i reixeta. Desmuntatge de l'element. Fragmentació dels possibles enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.Inclou emmagatzematge a al Magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
-------	---	--	------	----------	---------	--------	---------	----------

Conjunt intervenció:

· Canal Carrer Valls Vells (inclou els tres trams escales/grades)	1	111,600					111,600	
· Canal vora franja formigó elevada Carrer Llosa (incl tram rampa modif. vehicles)	1	107,700					107,700	
							219,300	219,300
Total m:								219,300

1.5.- Enderroc murs, soleres i paviments

1.5.7	M	Tall en paviment de formigó armat de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt intervenció:								
		· Mur tram carrer Llosa	1			0,800	0,800	
		· Paviment tram vorera formigó a Carrer Llosa	1		0,800		0,800	
		· Rasa connexió cunetes drenatges c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells (5uts x 2 talls: 1 a cada lateral)	10	2,150			21,500	
		· Rampa cotxes-longitudinal	1	86,400			86,400	
		· Rampa cotxes-transversal	1	82,200			82,200	
		Franja formigó elevada c/ Llosa:						
		· Vorera-mur de contenció	1	128,310			128,310	
		· Vorera-longitudinal tram 1, inclosa reixa	1	115,200			115,200	
		· Vorera-longitudinal tram 2, inclosa reixa	1	105,600			105,600	
		· Vorera-longitudinal tram 3, inclosa reixa	1	124,800			124,800	
		· Vorera-longitudinal tram 4, inclosa reixa	1	23,400			23,400	
		· Vorera-transversal tram 1	1	115,200			115,200	
		· Vorera-transversal tram 2	1	108,000			108,000	
		· Vorera-transversal tram 3	1	127,200			127,200	
		· Vorera-transversal tram 4	1	15,800			15,800	
		· Vorera palau-longitudinal	1	11,400			11,400	

Amidament parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Nº	U	Descripció				Amidament	
		· Vorera palau-transversal	1	12,000		12,000	
		· Vorera entre escales-longitudinal	1	94,800		94,800	
		· Vorera entre escales-transversal	1	100,800		100,800	
		· Talls previs a retirada canals:					
		· Canal Carrer Valls Vells (no inclou els tres trams escales/grades)	1	75,600		75,600	
						1.349,810	1.349,810
						Total m	1.349,810
1.5.8	M2	Aixecat amb recuperació de paviment prèviament tallat 65x65cm, llosa de formigó armat a cota superior del passeig, de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb retroexcavadora equipada amb pinça o ventosa. Inclou aplec temporal a obra per a posterior recol·locació per per a formació de paviment.					
		Uts.	Àrea	Longitud	Amplada	Parcial	Subtotal
Conjunt de la intervenció:							
		· Rampa cotxes	1	45,010		45,010	
		· Franja 1 oest c/Llosa	1	68,490		68,490	
		· Franja 2 c/Llosa	1	63,240		63,240	
		· Franja 3 c/ Llosa	1	73,800		73,800	
		· Franja 4 c/ est Llosa amb PI Palau	1	20,880		20,880	
		· Franja 5 oest entre Llosa i Valls Vells	1	57,240		57,240	
						328,660	328,660
						Total m2	328,660
1.5.9	M2	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Àrea/long	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:							
		· Línia bar	1	2,500		2,500	

· C/ Llosa davant rampa a refer per pas de vehicles (projecció part existent)	1	20,600		20,600	
				23,100	23,100
				Total m2	23,100

- 1.5.10 M2 Extracció per a posterior reaprofitament de paviment exterior de llambordins i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor i deixat a obra per a posterior aprofitament.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Extracció de l'element. Acopi del material en bon estat, càrrega, transport i emmagatzematge. Retirada i arreglat de restes enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou recol·locació posterior de les llambordes.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada/Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament a Carrer Mont Carmel:					
· Línia bar	1	3,000		3,000	
Àmbit de pacificació circulació:					
· C/ Llosa davant rampa a refer per pas de vehicles (projecció part ampliada)	1	21,500		21,500	
				24,500	24,500
				Total m2	24,500

- 1.5.11 M2 Demolició de paviment exterior de cautxú continu, de màxim 10cm de gruix, amb pala retroexcavadora, i càrrega mecànica i manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica i manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit acutal de jocs:					
· Ambit jocs	1	313,000		313,000	
				313,000	313,000
				Total m2	313,000

Amidament parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.5.12	M2	Demolició de paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	Uts.	Àrea	Longitud	Amplada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:								
· Rampa a refer per pas de vehicles (inclou tros planer cap a Carrer Valls Vells)			1	13,760			13,760	
· Trams de vorera que no s'aprofiten per lloses			1	30,450			30,450	
· Lloses no aprofitables per forats			1	16,433			16,433	
· Vorera formigó Carrer Llosa tram que s'amplia la rampa			1		4,000	0,800	3,200	
· Rasa connexió cunetes drenatges c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells			5	2,150		0,400	4,300	
							68,143	68,143
Total m2								68,143
1.5.13	M2	Enderroc de solera de formigó en massa, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Uts.	Llargada/Àera	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament a Carrer Mont Carmel:								
· Rasa línia bar			1	8,000	0,400		3,200	
							3,200	3,200
Total m2								3,200
1.5.14	M3	Enderroc d'escalas de formigó lleugerament armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escala actual àmbit oest c/ Llosa			1	17,800		0,350	6,230	
							6,230	6,230
Total m3								6,230

1.5.15	M3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:								
· Tram carrer Llosa arrancada ampliació rampa		1	4,000	0,300		0,900	1,080	
· Tram dret pujada rampa modificada vehicles		1	11,300	0,300		0,900	3,051	
· Tram gir escala actual c/Llosa oest		1	1,700	0,300		0,900	0,459	
							4,590	4,590
Total m3								4,590

1.6.- Eliminació de pintura

1.6.1	M2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge	Coef. reduc.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fresatge marques aparcament minusvàlid i càrrega i descàrrega àmbit oest			1	19,730			19,730	
Fresatge marques aparcament minusvàlid i resta places vehicles àmbit est (Pl. Palau)			0,5	67,550			33,775	
							53,505	53,505
Total m2								53,505

Amidament parcial nº 2 Moviments de terres, compactacions i reblerts

Nº	U	Descripció	Amidament				
2.1	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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 esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:							
· Sabata mur tram dret pujada rampa modificada vehicles		1	11,200	0,600	0,500	3,360	
· Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar		1	11,200	0,500	1,000	5,600	
Instal·lacions:							
· Rasa soterrament línia aèrea creuament c/ Valls Vells amb c/ Mont Carmel		1	8,000	0,400	0,500	1,600	
· Rasa sanejament font (serveix per fontaneria font)		1	10,100	0,400	0,500	2,020	
· Pou arqueta aigua potable font		1,2	0,600	0,600	0,600	0,259	
· Pou arqueta reg		1,2	0,800	0,800	0,800	0,614	
· Pou arqueta elec. pal·li		1,2	0,600	0,600	0,600	0,259	
· Pou embornals		12	0,600	0,300	0,750	1,620	
· Rasa reg (només les transversals a parterres i arbrat, la línia principal passa per rasa cuneta)		1	27,000	0,400	0,300	3,240	
· Rasa longitudinal reg des d'arqueta a jardineres oest Pal·li		1	29,150	0,400	0,300	3,498	
· Rasa transversal reg jardineres oest Pal·li		1	4,600	0,400	0,300	0,552	
· Rasa embornals escales		1	28,000	0,400	0,500	5,600	

· Rasa connexió cuneta drenatge c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells	5	2,150	0,400	0,500	2,150	
· Rasa connexió cunetes drenatges c/Llosa a col·lector sanejament c/ Valls Vells	4	2,000	0,400	0,500	1,600	
					31,972	31,972
Total m3						31,972

2.2	M3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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 esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
-----	----	---

		Uts.	Llarg/Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pal·li mitgera:							
· Terres pous fonamentació pal·li		10	0,500	0,500	0,500	1,250	
Conjunt intervenció:							
· Pous arbres		48	1,000	1,000	1,000	48,000	
					49,250	49,250	
Total m3						49,250	

Amidament parcial nº 2 Moviments de terres, compactacions i reblerts

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.3	M3	Excavació per a caixa de paviment o subbase en sorra compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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 esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt excavacions mínimes:								
· Paviment de sauló actual (treiem tot)		1	870,000		0,070	60,900		
· Subbase sota sauló actual (treiem 8cm)		1	870,000		0,080	69,600		
Altres:								
· Tram nou a excavar rampa modificada de vehicles		1	40,460		0,500	20,230		
· Paviment entre escales Carrer Llosa i Carrer Valls Vells		0,5	53,550		0,150	4,016		
Conjunt excavacions addicionals:								
· Àrea jocs (treiem 10cm addicionals)			41,000		0,100	4,100		
· Àrea parterres (treiem 15cm addicionals)		1	704,000		0,150	105,600		
· Àrea franja nova pav fgó 60x60cm (treiem 10cm addicionals)		1	315,000		0,100	31,500		
· Àrea franja nova pav llambordí 20x11x15cm (treiem 10cm addicionals)		1	240,000		0,100	24,000		
						319,946	319,946	
Total m3							319,946	

2.4 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lacions:						
· Rasa soterrament línia aèrea creuament c/ Valls Vells amb c/ Mont Carmel	1	8,000	0,400	0,500	1,600	
· Rasa sanejament font (serveix per fontaneria font)	1	10,100	0,400	0,500	2,020	
· Rasa reg (només les transversals a parterres i arbrat, la línia principal passa per rasa cuneta)	1	27,000	0,400	0,300	3,240	
· Rasa longitudinal reg des d'arqueta a jardineres oest Pal·li	1	29,150	0,400	0,300	3,498	
· Rasa transversal reg jardineres oest Pal·li	1	4,600	0,400	0,300	0,552	
· Rasa embornals escales	1	28,000	0,400	0,500	5,600	
· Rasa connexió cuneta drenatge c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells	5	2,150	0,400	0,500	2,150	
· Rasa connexió cunetes drenatges c/Llosa a col·lector sanejament c/ Valls Vells	4	2,000	0,400	0,500	1,600	
Àmbit de pacificació circulació:						
· Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar (reblert)	1	11,200	0,500	1,000	5,600	
					25,860	25,860
Total m3						25,860

2.5 M3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram 1, sota paviment de greda	1	380,000		0,150	57,000	
					57,000	57,000
Total m3						57,000

Amidament parcial nº 3 Fonaments i murs

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.2	M3	Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades Criteri d'amidament: m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT. No inclou cap operació de moviment de terres.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:								
· Sabata mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar (sense encofrats)			1	11,200	0,500	0,600	3,360	
· Sabata tòtem informatiu (sense encofrats)			2	0,500	0,500	0,600	0,300	
Pal·li mitgera:								
· Sabata aïllada pal·li (sense encofrats)			10	0,500	0,500	0,500	1,250	
							4,910	4,910
Total m3								4,910
3.3	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçada <= 3 m, per a deixar el formigó vist Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:								
· Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar			2	11,200		1,000	22,400	
							22,400	22,400
Total m2								22,400
3.4	M3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 10 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 Criteri d'amidament: m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Àmbit de pacificació circulació:								
· Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar			1	11,200	0,300	1,000	3,360	
							3,360	3,360
Total m3								3,360
3.5	M2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:								
· Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar			1	11,200		1,000	11,200	
							11,200	11,200
Total m2								11,200

Amidament parcial nº 4 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.2	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pal·li mitgera. Pilars posteriors:								
· Subministre i muntatge pletines ancoratge a terra o sobre coronament mur		5				5,000		
						5,000	5,000	
Total u:							5,000	
4.3	U	Placa d'ancoratge per a pilars frontals pal·li, d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 rodons soldats a cara inferior, i dos rodons per la cara superior, tots d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pal·li mitgera. Pilars frontals:								
· Subministre i muntatge pletines ancoratge a terra o sobre coronament mur		5				5,000		
						5,000	5,000	
Total u:							5,000	
4.4	Kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.						

	Uts.	Llargada	kg/ml	Alçada	Parcial	Subtotal
Perfils IPN 120 biguetes perimetrals i centrals eix x	1	54,000	11,100		599,400	
Perfils IPN 120 biguetes centrals eix y	1	13,800	11,100		153,180	
					752,580	752,580

Total kg: 752,580

- 4.5 Kg Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura
Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

	Uts.	Llargada	kg/ml	Alçada	Parcial	Subtotal
Perfils IPN 120 pilars	5	3,000	11,100		166,500	
					166,500	166,500

Total kg: 166,500

- 4.6 U Elaboració a taller de pilar de 3,00ml de longitud, a partir de la unió per testa de peces de vorada de pedra natural provinents de la Plaça Major, incloent treballs previs de doble perforació centrada i longitudinal a cara de cada peça i quatre perforacions a la base de la primera per encastar els encoratges de la pletina de fonament, passat de cable trenat metàl·lic per totes les peces, tesat i disposició de topalls de tipus pletina d'acer laminat a extrems del pilar. Inclou soldadura in situ de la base del pilar a pletina de fonament. Inclou la càrrega amb màquina i trasllat del magatzem de brigada a taller i trasllat a obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars de vorada	5				5,000	
					5,000	5,000

Total u: 5,000

- 4.7 M Sistema de cables tesats compost per suport per a cables, format per tensors d'acer inoxidable amb capa imprimació antioxidant amb esmalt sintètic a color segons DF, fins i tot a soldadures i juntes d'unió entre cada cable i les jàsseres. Inclús, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element.
Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Instal·lació del suport per a cables, soldadures i fixació dels cables.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tensors	1	73,600			73,600	

Amidament parcial nº 4 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament
			73,600
			73,600
		Total m:	73,600

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.1.- Instal·lacions sanejament								
5.1.2	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt intervenció:								
· Alineat a drenatge carrer Valls Vells		4				4,000		
· Alineat a drenatge carrer Llosa		4				4,000		
· Alineat a cuneta escales oest Valls Vells		4				4,000		
						12,000	12,000	
Total U							12,000	
5.1.3	M	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 80x50 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 200 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 50% de grava embolcallada amb geotèxtil i 50% de sorra, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit carrer Valls Vells:								
· Drenatge cuneta		1	58,000				58,000	
Àmbit carrer Llosa:								
· Drenatge cuneta		1	91,000				91,000	
						149,000	149,000	
Total m							149,000	

5.1.4	M	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, 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. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit carrer Valls Vells:								
· Connexions entre drenatge cuneta Valls Vells i col·lector sanejament actual		5	3,000				15,000	
· Connexions entre drenatge cuneta Carrer Llosa i col·lector sanejament actual		4	2,000				8,000	
· Xarxa sota cuneta escales		1	28,000				28,000	
Àmbit font:								
· Sanejament		1	9,200				9,200	
						60,200	60,200	
Total m							60,200	
5.1.5	M	Canaleta de fundició, de 500 mm de longitud, 200 mm d'amplada i 130 mm d'altura amb reixeta de garatge de ferro colat, classe C-250 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, de 500 mm de longitud i 200 mm d'amplada, sobre solera de formigó en massa HM-25/B/20/X0 de 15 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable. Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:								
· Canal nova a tram nou i preexistent rampa modificada vehicles		1	7,750				7,750	
						7,750	7,750	
Total m							7,750	

Amidament parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament			
5.1.6	U	Connexions sanejament a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Subtotal
Conjunt intervenció:						
· Connexions sanejament a xarxa existent		9			9,000	
					9,000	9,000
Total u:						9,000

5.2.- Instal·lacions fontaneria

5.2.1	U	Connexió de l'escomesa de la font a la xarxa general d'aigua potable del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit font:								
· Aigua potable		1					1,000	
							1,000	1,000
Total U:								1,000

5.2.2

U

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 40, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter de ciment. Enfoscats i brunyits amb morter del fons i de les parets interiors del pericó. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit font:						
· Connexió	1				1,000	
					1,000	1,000
					Total U:	1,000

Amidament parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.2.3	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendent. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Àmbit font:							
· Aigua potable			1			1,000	
						1,000	1,000
						Total U	1,000

5.2.4	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 2,5 m³/h, diàmetre nominal 20 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit d'estada i jardí:								
· Comptador			1				1,000	
						1,000	1,000	
						Total U	1,000	

5.2.5	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit font:								
· Alimentació font			1	7,000			7,000	
						7,000	7,000	
						Total m	7,000	

5.3.- Instal·lacions de reg vegetació

5.3.1	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt de la intervenció:								
· Tub principal reg fins a arqueta			1	75,000			75,000	
· Tubs reg (només les transversals a parterres i arbrat, la línia principal passa per rasa cuneta)			1	27,000			27,000	
· Tub reg des d'arqueta a jardineres oest Pal·li			1	29,150			29,150	
· Tub transversal reg jardineres oest Pal·li			1	4,600			4,600	
						135,750	135,750	
						Total m	135,750	

Amidament parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament			
5.3.2	M	Canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclús accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Subtotal
Parterres passeig:						
· Conjunt de línies exteses a tots els parterres		1	958,000		958,000	
					958,000	958,000
Total m:						958,000

5.3.3

U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 80x80x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendants. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Registre electrovàlvula reg	1				1,000	
					1,000	1,000
					Total U:	1,000

5.3.4	U	Electrovàlvula per a reg per degoteig, cos de plàstic, connexions roscades, de 1/2" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, pressió màxima de 8 bar, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastiment i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit d'estada i jardí:								
· Sectors de reg		1					1,000	
							1,000	1,000
Total U:								1,000

5.4.- Soterrament cablejat aeri

5.4.1	Lml	Subministre i col·locació de dos tubs de polietilè de 110mm de diàmetre, per a soterrament de línia elèctrica aèria.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lacions:								
· Línea bar. Creuament carrer Mont Carmel		1	8,000				8,000	
							8,000	8,000
Total lml:								8,000

5.5.- Instal·lacions il·luminació

5.5.1	Pa	Submnistrament i col·locació de quatre unitats de lluminària suspesa esfèrica de diàmetre 50mm, de polietilè, estanca, amb bombeta led alta potència, 3000K, tipus Globo 50 Led Hanging LP SFH50 de la casa Slide Design o similar. Inclou part proporcional de connexionat a la xarxa d'electricitat de l'àmbit, des de l'arqueta del fanal extret. Inclou traçat del cablejat de la lluminària amb envainat de tub d'acer fixat a l'estructura del pal·li. Inclòs disposició i connexió de cablejat de terra amb piqueta.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit oest intervenció sota pal·li 3:								
· Punts de llum tipus bola penjada		4					4,000	
							4,000	4,000
Total pa:								4,000

Amidament parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.5.2	U	De subministrament i instal·lació sistema d'il·luminació de la intervenció artística, formada per 7 projectors Palco Inout, 20W 2.015lm 3000°K, òptica intensiva de 18º, 137mm de diàmetre,IP66, color gris, regulable DALI, d'Iguzzini amb accessoris de difusor cilíndric per al control de l'enlluernament amb el corresponent marc. Tot bò, instal·lat i provat. Inclou traçat amb muntants i tramades horitzontals amb tub d'acer de secció cricular per façana i caixes de connexions estanques.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat int. artística			6				6,000	
							6,000	6,000
							Total u:	6,000

Amidament parcial nº 6 Paviments

Nº	U	Descripció	Amidament					
6.9	M3	Subbase tot-u amb estesa i piconatge del material al 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit conjunt intervenció:								
· Sota paviment rampa modificada vehicles (tota nova, inclòs part planera)			1	107,700		0,150	16,155	
Àmbit oest intervenció:								
· Escales de formigó Carrer Valls Vells			1	30,650		0,150	4,598	
· Escales de formigó Carrer Llosa			1	7,200		0,150	1,080	
							21,833	21,833
Total m3								21,833
6.10	M3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Uts.	Àrea/long	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit font:								
· Base font			1	1,000		0,150	0,150	
Conjunt intervenció:								
· Reblert rasa connexió drenatge cuneta a col·lector sanejament c/ Valls Vells			5	2,150	0,400	0,300	1,290	
· Reblert rasa soterrament línia aèrea creuament c/ Valls Vells amb c/ Mont Carmel			1	8,000	0,400	0,300	0,960	
· Base franja contorn mitgera oest sota llambordí nou			1	13,150	1,500	0,150	2,959	
							5,359	5,359
Total m3								5,359

6.11	M2	Formació de graons de formigó vist, realitzats amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, de tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit oest intervenció:								
· Escales de formigó Carrer Valls Vells			1	23,850			23,850	
· Escales de formigó Carrer Llosa			1	17,300			17,300	
							41,150	41,150
Total m2								41,150
6.12	M2	Formació de vora corbada de delimitació entre paviment formigó 65x65cm i sauló, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, acabat polit, per a deixar vist, tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat flexible amb cantell bisellat, per acabat vist amb textura llisa, format per: superfícies laterals, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Àrea/long	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit oest delimitació sauló			1	21,000			21,000	
Àmbit est jocs delimitació sauló			1	9,200			9,200	

Amidament parcial nº 6 Paviments

Nº	U	Descripció	Amidament					
		Cuneta graons oest c/ Valls Vells	1	23,250	0,400	9,300		
							39,500	39,500
							Total m2	39,500
6.13	M2	Paviment de llambordes de basalt recuperades del magatzem de la brigada, en exteriors, adherides amb morter de ciment pòrtland i junta de beurada de ciment. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Inclou selecció i trasllat des del magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Creuament a Carrer Mont Carmel:						
		· Línia bar	1	6,000	0,500		3,000	
							3,000	3,000
							Total m2	3,000
6.14	M2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, tipus llosa granallada de paviments Canigó, de forma rectangular acabat amb textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina. S'utilitzaran, en la mesura del possible, les peces recuperades de l'enderroc.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Creuament a Carrer Mont Carmel:						
		· Línia bar	1	2,500			2,500	
							2,500	2,500
							Total m2	2,500
6.15	M2	Paviment de formigó amb pendent HA-30/B/10/I+E, consistència tova, gruix 15cm, amb àrid negre de basalt de granulometria 12-18mm, estesa i vibratge manual, armat amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de D, amb acabat polit o rebaixat i part proporcional de talls junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conforme	Uts.	Àrea/longitud	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Àmbit de pacificació circulació:								
· Rampa modificada vehicles (tota nova, inclòs part planera)	1	107,700					107,700	
· Paviment C/ Llosa davant rampa a refer per pas de vehicles (projecció part existent+nova))	1	41,200					41,200	
· Rases sanejament carrer Valls Vells	5	2,150	0,400				4,300	
							153,200	153,200
Total m2:								153,200
6.16	M2	Formació de paviment de lloses de formigó aprofitades de 60x60x15cm, disposades a trencajunts variable, sempre en un sentit o en l'altre, segons especejament a documentació gràfica, i junta màxima de 0,4cm de gruix reblerta a base de sorra, col·locat sobre base de sorra de 15cm de gruix. Inclou rebaix in situ de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de peces o rebaix si escau. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Subministrament, extensió i compactació de la base de sorra. Col·locació de les peces de formigó amb retroexcavadora equipada amb ventosa. Reblert de les juntes. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
· Llosetes paviment 65x65			1	315,000			315,000	
							315,000	315,000
Total m2:								315,000
6.17	M2	Col·locació de llambordí de basalt de dimensions 20x11x15cm, procedent de magatzem de la brigada municipal, col·locats sobre llit de sorra de 5 cm de gruix amb junta de 0,4cm com a màxim, i reblert de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2. Inclou la estesa i compactació del llit de sorra. Inclu càrrega amb maquinària itransport del material des del magatzem fins a peu d'oba Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Amidament parcial nº 6 Paviments

Nº	U	Descripció				Amidament	
		Llamborda sobre llit sorra entre camí llosetes i parterres	1	230,000		230,000	
						230,000	230,000
					Total m2		230,000
6.18	M3	Paviment de greda, de granulometria 4-8mm, barrejat amb àrids fins de greda, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM Inclòs transport des de la brigada municipal. Inclòs compactació. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
		Àmbit oest passeig	1	230,000		0,150	34,500
						34,500	34,500
					Total m3		34,500
6.19	M3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics					
			Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
		Àmbit de jocs central	1	41,000		0,300	12,300
						12,300	12,300
					Total m3		12,300

Amidament parcial nº 7 Mobiliari

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.9	MI	Treball i materials per la construcció de quatre bancs semicirculars R 2.80. Tubs rodons Ø30 blincats i tapats dels extrems, suports amb T45 i pletines de subjecció soldades a perfils T45 i encastades amb resines d'epoxi a base de pedra prodent de la Brigada Municipal. Tot de mides segons plànols entregats. Inclou respatller, segons documentació gràfica. Inclou subministrament a obra. Inclou pintat de tot el conjunt segons DF. Inclòs formigó sota bases de pedra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt 3.5 bancs semicirculars			3,5	8,650			30,275	
							30,275	30,275
			Total ml:					30,275
7.10	U	Reparació a taller, adaptació amb disposició d'aixeta d'acer inoxidable o surtidor amb tubs d'aigua, lacat segons DF, i instal·lació in situ de font de pedra, rectangular amb cantonades axamfranades, provinent de la brigada de Sant Cistòfol, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús p/p de replanteig, excavació manual del terreny, lloseta de formigó, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit font:								
· Font			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total u:					1,000
7.11	U	Aparcabicicletes d'acer galvanitzat, tipus U, fixat mecànicament. Inclou pintat color negre.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcament bicicletes			5				5,000	
							5,000	5,000
			Total u:					5,000
7.12	U	De muntatge de tòtem informatiu recuperat de l'enderroc, o de magatzem de la brigada municipal, fixat a una superfície de suport. Inclús transport, replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit de mobiliari:								
· Tòtem			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total u:					2,000
7.13	M	Recol·locació de barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçada, ancorada a l'obra amb morter. Inclòs pintat segons DF. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Àmbit de pacificació circulació:							
· Tram carrer Llosa		1	4,000			4,000	
· Tram dret pujada rampa modificada vehicles		1	11,300			11,300	
						15,300	15,300
		Total m:					15,300

- 7.14 Pa Equipament zona de jocs formada per tres unitats independents:
- Joc supernova núm. article: GXY916021-3417 206x206x60cm
 - Plataforma multi-molla núm. article: NRO104-0402 92x85x46cm
 - Balancí amb rodes núm. article: KPL112-0602 37x309x102
- Inclou transport, descàrrega i muntatge complet.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Equipament zona de jocs formada per tres unitats independents	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Pa:						1,000

Amidament parcial nº 8 Jardineria

Nº	U	Descripció					Amidament
8.2	M2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %.					
		Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Àmbit general de parterres	1	629,500		629,500	
						629,500	629,500
		Total m2:					629,500
8.3	M2	Descompactació i subsolament del terreny compacte amb mitjans manuals fins a una profunditat de entre 0,3 i 0,6 metres amb cura de no provocar ferides a les arrels de l'arbrat existent.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Àmbit general de parterres	1	629,500		629,500	
						629,500	629,500
		Total m2:					629,500
8.4	M3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals.					
		Uts.	Volum	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Disposició a base pous arbres	17	1,000	0,100	1,700	
						1,700	1,700
		Total m3:					1,700
8.5	M3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta tipus PRODEASA BVM-1 de BURÉS, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i estesa amb retroexcavadora petita o mitjans manuals.					
		Uts.	Longitud/ àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Arbres	18,7	1,000	1,000	0,600	11,220
		Parterres	1,1	629,500		0,300	207,735
						218,955	218,955
		Total m3:					218,955
8.6	M3	Triturat de poda de 15 a 30 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita o mitjans manuals.					
		Uts.	Volum	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Capa final sobre pous arbres	17	1,000	1,000	0,500	8,500
						8,500	8,500
		Total m3:					8,500
8.7	U	Plantació d'arbre planifoli, de tipus Cercis siliquastrum i Malus Everest 'Perpetua', amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenó del clot amb terra de l'excavació i primer reg.					

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineria:						
· Arbres tipus 1	8				8,000	
· Arbres tipus 2	9				9,000	
					17,000	17,000
Total u:						17,000

8.8 U Subministrament de plantes enfiladisses.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt intervenció:						
· Parres a jardineria a paviment o base formigó	15				15,000	
					15,000	15,000
Total u:						15,000

8.9 U Subministrament d'arbusts i plantes de port petit.

	plantes/m2	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineria						
· Parterres proposta	12	629,500			7.554,000	
· Plantes mig port	-12	156,390			-	
					1.876,680	
					5.677,320	5.677,320
Total u:						5.677,320

8.10 U Subministrament d'arbusts i plantes de port mitjà.

	plantes/m2	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineria						
· Plantes mig port	3	156,390			469,170	
					469,170	469,170
Total u:						469,170

8.11 U Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenó del clot amb terra de l'excavació i primer reg.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineria:						
· Arbres	17				17,000	
					17,000	17,000

Amidament parcial nº 8 Jardineria

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Total u		17,000			
8.12	U	Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt de la intervenció:			283,34				283,340	
							283,340	283,340
			Total u		283,340			
8.13	U	Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.	plantes/m2	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineria								
· Parterres proposta			12	629,500			7.554,000	
· Plantes mig port			-12	156,390			-	
							1.876,680	
							5.677,320	5.677,320
			Total u		5.677,320			
8.14	U	Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'5 a 7l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt de la intervenció:								
· Enfiladisses			15				15,000	
· Plantes de mig port			469,17				469,170	
							484,170	484,170
			Total u		484,170			
8.15	U	Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt de la intervenció:			17				17,000	
							17,000	17,000
			Total u		17,000			

Nº	U	Descripció					Amidament	
9.2	M2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Marques a vials:								
		· Aparcament minusvàlid àmbit oest	1	1,500			1,500	
		· Aparcament minusvàlid àmbit est (PI Palau)	1	1,500			1,500	
		· Passos de vianants nous àmbit est (PI Palau)	1	13,500			13,500	
							16,500	16,500
							Total m2	16,500
9.3	M	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Marques aparcaments àmbit est (PI Palau):								
		· Aparcaments nous	1	57,700			57,700	
		· Repintat càrrega i descàrrega	1	82,750			82,750	
Marques aparcaments àmbit oest:								
		· Repintat càrrega i descàrrega	1	14,650			14,650	
		· Repintat aparcament motos	1	10,800			10,800	
							165,900	165,900
							Total m	165,900
9.4	M2	Neteja i sanejament de revestiments, en alçada, consistent en la eliminació de totes les impureses i revestiments malmesos de fermesa insuficient i tot aquell material que estigui deteriorat a base de repicat de les mateixes. Inclou la càrrega, retirada de restes.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Àmbit oest intervenció:								

2003 Passeig Muralla

Pàgina 21

Amidament parcial nº 9 Pintura

Nº	U	Descripció	Amidament					
9.8	M2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baranes balconç façana Mitgera Perruqueria	1	15,750		0,900	14,175	
		Barrots fusteries planta baixa façana Mitgera Perruqueria	3	1,000		1,000	3,000	
							17,175	17,175
							Total m2	17,175

9.9.- Pintura pal·li 3

9.9.1	M2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	m2/ml	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Pal·li 3:						
		· Pintura a tubulars verticals	0,16	39,000			6,240	
		· Pintura a tubulars horitzontals	0,16	38,400			6,144	
							12,384	12,384
		Total m2						12,384

Amidament parcial nº 10 Intervenció artística

Nº	U	Descripció	Amidament					
10.1	U	Càrrega, trasllat i instal·lació de montículs de pedres amb camió grua procedents del magatzem Brigada Municipal, com a base per a la intervenció artística	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Montículs			7				7,000	
							7,000	7,000
Total u:								7,000
10.2	Pa	Partida alçada per a la intervenció artística en el Passeig de la Muralla.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Intervenció artística			1				1,000	
							1,000	1,000
Total Pa:								1,000

Amidament parcial nº 11 Imprevistos

Nº	U	Descripció					Amidament	
11.1	Pa	Partida alçada a justificar per l'execució d'obres.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Imprevistos	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total pa	1,000

Nº	U	Descripció	Amidament					
12.1	M3	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Volum	Àrea	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt enderrocs intervenció:								
· Demolició de soleres 15cm gruix		1,2		3,200	0,150	0,576		
· Enderroc mur contenció		1,2	2,754			3,305		
· Demolició paviment rajoles formigó 60x40cm		1,2		20,600	0,080	1,978		
· Demolició paviments cautxú		1,2		313,000	0,070	26,292		
· Demolició paviments de formigó 15cm gruix		1,2		68,140	0,150	12,265		
· Mur tram recte lateral oest rampa		1,2	10,700	0,300	0,300	1,156		
Carrer Valls Vells:								
· Bolard formigó		37		0,100	0,100	0,370		
						45,942	45,942	
Total m3							45,942	
12.2	M3	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Volum	Àrea	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt enderrocs intervenció:								
· Demolició de soleres 15cm gruix		1,2		3,200	0,150	0,576		
· Enderroc mur contenció		1,2	2,754			3,305		

· Demolició paviment rajoles formigó 60x40cm	1,2	20,600	0,080	1,978		
· Demolició paviments cautxú	1,2	313,000	0,070	26,292		
· Demolició paviments de formigó 15cm gruix	1,2	68,140	0,150	12,265		
· Mur tram recte lateral oest rampa	1,2	10,700	0,300	0,300	1,156	
Carrer Valls Vells:						
· Bolard formigó	37	0,100	0,100	0,370		
				45,942	45,942	
				Total m3	45,942	

12.3

M3

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts. x esponj.	Volum	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
· Excav rases i pous	1,2	31,972			38,366	
· Exav pou aïllat	1,2	49,250			59,100	
· Excav caixa pav	1,2	319,946			383,935	
· Reblert 50% pròpia obra	-0,6	25,860			-15,516	
· Terraplenat terres pròpia obra	-1,2	57,000			-68,400	
					397,485	397,485
					Total m3	397,485

12.4	M3	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.									
------	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Amidament parcial nº 12 Gestió de residus

Nº	U	Descripció					Amidament	
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		· Excav rases i pous	1,2	31,972			38,366	
		· Exav pou aïllat	1,2	49,250			59,100	
		· Excav caixa pav	1,2	319,946			383,935	
		· Reblert 50% pròpia obra	-0,6	25,860			-15,516	
		· Terraplenat terres pròpia obra	-1,2	57,000			-68,400	
							397,485	397,485
						Total m3		397,485

Amidament parcial nº 13 Control de qualitat

Nº	U	Descripció	Amidament					
13.1	Pa	Partida alçada de control de qualitat global de tota la intervenció del pal·li. Inclou realització de provetes de formigó de fonaments referit a elements nous de l'espai públic, i altres assajos pertinents que puguin esser necessaris d'altres materials.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Partida conjunta de control de qualitat	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
							Total Pa	1,000

Amidament parcial nº 14 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció						Amidament
14.1	Pa	Partida conjunta de seguretat i salut a partir de pressupost específic de seguretat i salut.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Partida conjunta seguretat i salut	1				1,000	
							<u>1,000</u>	<i>1,000</i>
							Total Pa	1,000

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST - QUADRE DE PREUS 1

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	u Ajudes a industrials, neteja d'obra, reposició d'elements retirats, retirada i protecció d'elements a protegir i demás elements necessaris per una correcta execució dels treballs.	399,99	TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
2	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	597,78	CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

3	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 80x80x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	597,78	CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
---	--	--------	---

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4	u Connexions sanejament a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	97,99	NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
5	m3 Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	72,61	SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
6	ut Subministrament de joc de tipus balancí amb rodes Marca KOMPAN Model KPL112. No inclou ni transport ni muntatge.	1.410,84	MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
7	u Subministrament i col·locació bancs marca FERMOB model LUXEMBOURG.	482,10	QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS
8	Pa Partida alçada de control de qualitat global de tota la intervenció del pal·li. Inclou realització de provetes de formigó de fonaments referit a elements nous de l'espai públic, i altres assajos pertinents que puguin esser necessaris d'altres materials.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS
9	u Desmuntatge de parquímetre, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament dins la mateixa obra, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i muntatge a la nova ubicació. Tot connectat i en correcte funcionament	149,35	CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

10	u Desmuntatge de semàfor amb columna d'acer, de fins a 4 m d'altura, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.	67,05	SEIXANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS
11	pa Desmuntatge integral dels jocs infantils de pals d'acer i malla, tipus COROCORD, extracció íntegra de pals amb utilització de martell pneumàtic, arrencada de fonaments, desacoblament de les malles dels pals, paletització, càrrega mecànica sobre camió i transport del material al magatzem de la Brigada Municipal, càrrega mecànica sobre camió del formigó dels fonaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	1.980,08	MIL NOU-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
12	m Desmuntatge amb recuperació parcial de canaleta de drenatge secció 15x15cm, de polipropilè o PVC, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ella i condicionant els seus extrems, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la solera de suport i la recuperació del marc i de la reixeta. Inclou: Recuperació de marc i reixeta. Desmuntatge de l'element. Fragmentació dels possibles enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.Inclou emmagatzematge a al Magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,20	VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	m Eliminació de marca vial longitudinal contínua, de pintura, mitjançant fresadora manual, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig. Fresat del paviment. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,80	TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
14	m Eliminació de marca vial transversal contínua, de pintura, mitjançant fresadora manual, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig. Fresat del paviment. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,78	QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
15	m2 Eliminació de marca vial tipus fletxa o inscripció, de pintura, mitjançant fresadora manual, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig. Fresat del paviment. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	17,14	DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

16	m2 Extracció per a posterior reaprofitament de paviment exterior de llambordins i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor i deixat a obra per a posterior aprofitament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Extracció de l'element. Acopi del material en bon estat, càrrega, transport i emmagatzematge. Retirada i arreplegat de restes enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou recol·locació posterior de les llambordes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	22,06	VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS
17	m2 Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	18,38	DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
18	m2 Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	5,06	CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS
19	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 80% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,88	TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

20	m2 Demolició de paviment exterior de cautxú continu, de màxim 10cm de gruix, amb pala retroexcavadora, i càrrega mecànica i manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica i manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,52	TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
21	u Desmuntatge de senyals, papereres i tòtems entre d'altres, elements de mobiliari, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra. Inclou picat de fonament, paletització i trasllat de les pilones a Magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.	15,19	QUINZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
22	u Desmuntatge de fanal tipus BEGA amb columna d'acer, de fins a 4 m d'altura, amb recuperació i transport al magatzem de la Brigada Municipal, per a la seva posterior recolocació mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i aplec a peu d'obra del material. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, també inclou el picat del fonament o recrescut amb nous pernns escau. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	87,97	VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
23	m2 Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de tall previ del contorn amb talladora d'asfalt, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Tall del contorn amb talladora d'asfalt. Demolició del paviment amb martell pneumàtic. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	9,04	NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
24	Pa Partida de desplaçaments de l'equip mecànic, tècnic i humà, així com l'aplicació del procediment certificat d'acord al seu protocol, independentment de la producció a realitzar, per actuacions inferiors a 10.000 m2.	3.989,24	TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

25	u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	39,09	TRENTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS
26	u Placa d'ancoratge per a pilars frontals pal·li, d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 rodons soldats a cara inferior, i dos rodons per la cara superior, tots d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	49,07	QUARANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
27	m2 Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, per a suportar trànsit de vianants, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 10 cm. - Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID l'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat. la partida no inclou: preparació base caixa logística equipament tall juntes dilatació.	25,12	VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
28	m2 Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, per a suportar trànsit de vehicles, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 13 cm. - Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. - 175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID l'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat. la partida no inclou: preparació base caixa logística equipament tall juntes dilatació.	28,37	VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

29	m2 Formació de graons de formigó vist, realitzats amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, de tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	69,88	SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
30	u De subministrament i instal·lació sistema d'il·luminació de la intervenció artística, formada per 7 projectors Palco Inout, 20W 2.015lm 3000°K, òptica intensiva de 18º, 137mm de diàmetre,IP66, color gris, regulable DALI, d'Iguzzini amb accessori de difusor cilíndric per al control de l'enlluernament amb el corresponent marc. Tot bò, instal·lat i provat. Inclou traçat amb muntants i tramades horitzontals amb tub d'acer de secció cricular per façana i caixes de connexions estanques.	900,00	NOU-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
31	u Reparació a taller, adaptació amb disposició d'aixeta d'acer inoxidable o surtidor amb tubs d'aigua, lacat segons DF, i instal·lació in situ de font de pedra, rectangular amb cantonades axamfranades, provinent de la brigada de Sant Cistòfol, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/l. Inclús p/p de replanteig, excavació manual del terreny, lloseta de formigó, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant	2.000,00	DOS MIL EUROS
32	u Subministrament i muntatge de font model Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/l. Inclús p/p de replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant	1.751,00	MIL SET-CENTS CINQUANTA-U EUROS
33	m3 Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals.	137,81	CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
34	m3 Triturat de poda de 15 a 30 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita o mitjans manuals.	42,01	QUARANTA-DOS EUROS AMB U CÈNTIM
35	m Sistema de cables tesats compost per suport per a cables, format per tensors d'acer inoxidable amb capa imprimació antioxidant amb esmalt sintètic a color segons DF, fins i tot a soldadures i juntes d'unió entre cada cable i les jàsseres. Inclús, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Instal·lació del suport per a cables, soldadures i fixació dels cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	11,25	ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

36	m3 Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	6,61	SIS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
37	m3 Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	30,61	TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
38	m3 Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	6,48	SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
39	m3 Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	4,24	QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
40	U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 40, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter de ciment. Enfoscats i brunyits amb morter del fons i de les parets interiors del pericó. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.	372,82	TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
2003_Passeig Muralla	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		Pàgina 9

41	U Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 2,5 m³/h, diàmetre nominal 20 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	115,81	CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
42	U Connexió de l'escomesa de la font a la xarxa general d'aigua potable del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	120,00	CENT VINT EUROS
43	Pa Partida alçada per a la intervenció artística en el Passeig de la Muralla.	12.500,00	DOTZE MIL CINC-CENTS EUROS
44	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN= 16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,04	QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	m Canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclús accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,89	DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
46	m Canaleta de fundició, de 500 mm de longitud, 200 mm d'amplada i 130 mm d'altura amb reixeta de garatge de ferro colat, classe C-250 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, de 500 mm de longitud i 200 mm d'amplada, sobre solera de formigó en massa HM-25/B/20/X0 de 15 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sífó en línia registrable. Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sífó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	232,62	DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
47	u Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.	3,89	TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
48	u Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.	0,81	VUITANTA-U CÈNTIMS

49	u Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'5 a 7l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.	4,88	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
50	u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenó del clot amb terra de l'excavació i primer reg.	47,79	QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
51	u Subministrament d'arbusts i plantes de port petit.	1,12	U EURO AMB DOTZE CÈNTIMS
52	u Subministrament d'arbusts i plantes de port mitjà.	4,40	QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
53	u Plantació d'arbre planifoli, de tipus Cercis siliquastrum i Malus Everest 'Perpetua', amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenó del clot amb terra de l'excavació i primer reg.	133,34	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
54	u Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú.	17,50	DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
55	ut Subministrament de joc de molla Margarita marca KOMPAN Model KPL110. No inclou ni transport ni muntatge.	683,78	SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
56	u Càrrega, trasllat i instal·lació de montículs de pedres amb camió grua procedents del magatzem Brigada Municipal, com a base per a la intervenció artística	500,00	CINC-CENTS EUROS
57	m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %.	0,57	CINQUANTA-SET CÈNTIMS
58	m2 Neteja i sanejament de revestiments, en alçada, consistent en la eliminació de totes les impureses i revestiments malmesos de fermesa insuficient i tot aquell material que estigui deteriorat a base de repicat de les mateixes. Inclou la càrrega, retirada de restes.	4,05	QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
59	m2 Enderroc de solera de formigó en massa, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	4,61	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
60	m2 Demolició de paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	11,80	ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
61	m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i emmagatzematge a peu d'obra per a posterior recol·locació.Inclou picat previ de base per poder facilitar l'extracció amb els ancoratges. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	10,56	DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
62	m3 Enderroc d'escales de formigó lleugerament armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	50,48	CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

63	m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	43,54	QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
64	m Tall en paviment de formigó armat de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	5,30	CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
65	m2 Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge	4,35	QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
66	u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, paletització i trasllat al magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.	30,00	TRENTA EUROS
67	u Retirada de piona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.	18,49	DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
68	u Esporga prèvia i arrencada amb arrels mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor. Inclou triturat de rabassa en dos casos i retirada en un. Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	193,98	CENT NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
69	m3 Excavació per a caixa de paviment o subbase en sorra compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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.	8,34	VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

70	m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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.	22,56	VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
----	--	-------	--

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
71	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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.	14,04	CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
72	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.	43,97	QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
73	m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	6,86	SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

74	m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	22,82	VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
75	m3 Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades Criteri d'amidament: m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT. No inclou cap operació de moviment de terres.	220,03	DOS-CENTS VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS
76	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	2,82	DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
77	kg Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	2,86	DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
78	kg Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars o bigues formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	3,06	TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS
79	m3 Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 10 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 Criteri d'amidament: m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.	472,61	QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

80	m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	29,24	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
81	m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	11,24	ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
82	m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	29,06	VINT-I-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS
83	m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	33,43	TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
84	m3 Subbase tot-u amb estesa i piconatge del material al 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.	24,72	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
85	m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	124,10	CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS
86	m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mechanics	59,88	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
87	m3 Paviment de greda, de granulometria 4-8mm, barrejat amb àrids fins de greda, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM Inclòs transport des de la brigada municipal. Inclòs compactació. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.	32,13	TRENTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
88	m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 0,2 a 2mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mechanics.	60,15	SEIXANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

89	m2 Paviment de llambordí granític de 18x9x12 cm, col·locats sobre llit de sorra de 5 cm de gruix i reblert de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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.	89,60	VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
----	---	-------	---

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
90	m2 Col·locació de llambordí de basalt de dimensions 20x11x15cm, procedent de magatzem de la brigada municipal, col·locats sobre llit de sorra de 5 cm de gruix amb junta de 0,4cm com a màxim, i reblert de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2. Inclou la estesa i compactació del llit de sorra. Inclu càrrega amb maquinària itransport del material des del magatzem fins a peu d'oba Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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.	80,00	VUITANTA EUROS
91	m2 Paviment de formigó amb pendent HA-30/B/10/I+E, consistència tova, gruix 15cm, amb àrid negre de basalt de granulometria 12-18mm, estesa i vibratge manual, armat amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de D, amb acabat polit o rebaixat i part proporcional de talls junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conforme	49,80	QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

92	m2 Rebaixat del paviment prèviament tallat i extret de formigó, en peces de 65x65x15cm, per corregir les irregularitats que pugui presentar després de la extracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	4,53	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
93	Pa Equipament zona de jocs formada per tres unitats independents: · Joc supernova núm. article: GXY916021-3417 206x206x60cm · Plataforma multi-molla núm. article: NRO104-0402 92x85x46cm · Balanci amb rodes núm. article: KPL112-0602 37x309x102 Inclou transport, descàrrega i muntatge complet.	15.278,84	QUINZE MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
94	Pa Partida conjunta de seguretat i salut a partir de pressupost específic de seguretat i salut.	3.500,00	TRES MIL CINC-CENTS EUROS
95	m Recol·locació de barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter. Inclòs pintat segons DF. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	30,32	TRENTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
96	m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	24,54	VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
97	m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	1,81	U EURO AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
98	u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm.	38,43	TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
99	m Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 80x50 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 200 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 50% de grava embolcallada amb geotèxtil i 50% de sorra, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor	44,83	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
100	m Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, 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. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	25,59	VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
101	ut Seients de pedra distribuïts segons documentació gràfica a Passeig de la Muralla.	206,00	DOS-CENTS SIS EUROS

102	u Elaboració a taller de pilar de 3,00ml de longitud, a partir de la unió per testa de peces de vorada de pedra natural provinents de la Plaça Major, incloent treballs previs de doble perforació centrada i longitudinal a cara de cada peça i quatre perforacions a la base de la primera per encastar els encoratges de la pletina de fonament, passat de cable trenat metàl·lic per totes les peces, tesat i disposició de topalls de tipus pletina d'acer laminat a extrems del pilar. Inclou soldadura in situ de la base del pilar a pletina de fonament. Inclou la càrrega amb màquina i trasllat del magatzem de brigada a taller i trasllat a obra.	1.650,00	MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS
103	m2 Pintat de finestres, balconeres i persianes de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, acabat mat, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat, inclòs revisió de ferratges i substitució d'escopidors en mal estat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	43,68	QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
104	m2 Pintat de parament vertical i/o horitzontal exterior de ciment, amb pintura de sol-silicat altament transpirable (V = 2000 g) i hidròfuga (classe w3), amb acabat llis, i pigments inorgànics totalment estables a la llum, amb dues mans de tipus SOLDALIT. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	23,60	VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
105	ut Placa de bronze amb dibuix, de dimensions 65x65cm.	400,00	QUATRE-CENTS EUROS
106	ml Treball i materials per la construcció de quatre bancs semicirculars R 2.80. Tubs rodons Ø30 blincats i tapats dels extrems, suports amb T45 i pletines de subjecció soldades a perfils T45 i encastades amb resines d'epoxi a base de pedra prodedent de la Brigada Municipal. Tot de mides segons plànols entregats. Inclou respatller, segons documentació gràfica. Inclou subministrament a obra. Inclou pintat de tot el conjunt segons DF. Inclòs formigó sota bases de pedra.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS
107	u Muntatge de joc tipus balancí, mitjançant oficial de 1a muntador, ajudant de muntador i fonament de formigó de 1450kg/m3, amb una proporció de volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/ BL 32.5R i granolat grandària màxima 40mm elaborat a obra amb formigonera 165l. Inclou despeses auxiliars d'obra.	964,79	NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
108	u Aparcabicicletes d'acer galvanitzat, tipus U, fixat mecànicament. Inclou pintat color negre.	60,00	SEIXANTA EUROS
109	m2 Descompactació i subsolament del terreny compacte amb mitjans manuals fins a una profunditat de entre 0,3 i 0,6 metres amb cura de no provocar ferides a les arrels de l'arbrat existent.	4,15	QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
110	u Subministrament d'arbre planifoli de 12 a 18cm de perímetre de tronc de 2 a 4m d'altura a partir del coll de l'arrel.	133,33	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

111	u Subministrament de plantes enfiladisses.	15,13	QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
112	pa Submnistrament i col·locació de quatre unitats de lluminària suspesa esfèrica de diàmetre 50mm, de polietilè, estanca, amb bombeta led alta potència, 3000K, tipus Globo 50 Led Hanging LP SFH50 de la casa Slide Design o similar. Inclou part proporcional de connexionat a la xarxa d'electricitat de l'àmbit, des de l'arqueta del fanal extret. Inclou traçat del cablejat de la lluminària amb envainat de tub d'acer fixat a l'estructura del pal·li. Inclòs disposició i connexió de cablejat de terra amb piqueta.	750,00	SET-CENTS CINQUANTA EUROS
113	m2 Aixecat amb recuperació de paviment prèviament tallat 65x65cm, llosa de formigó armat a cota superior del passeig, de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb retroexcavadora equipada amb pinça o ventosa. Inclou aplec temporal a obra per a posterior recol·locació per per a formació de paviment.	15,63	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
114	u De muntatge de tòtem informatiu recuperat de l'enderroc, o de magatzem de la brigada municipal, fixat a una superfície de suport. Inclús transport, replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.	76,64	SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
115	lml Subministre i col·locació de dos tubs de polietilè de 110mm de diàmetre, per a soterrament de línia elèctrica aèria.	15,60	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
116	ut Subministrament de joc tipus spinner marca KOMPAN model ELE500008. No inclou ni transport ni muntatge.	631,84	SIS-CENTS TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
117	U Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	127,77	CENT VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS

118	u Formació d'embornal de formigó en massa "in situ" HM-20/P/20/X0, de 25x45x80 cm, realitzat sobre llit de seient de material granular de 20 cm d'espessor, amb toll prefabricat de poliuretà de 45x23x40 cm inclosa la "clapeta" d'alumini anoditzat de 13,5x13,5 cm i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Col·locació i retirada d'encofrat recuperable de xapa metàl·lica Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	270,16	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
119	m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta tipus PRODEASA BVM-1 de BURÉS, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i estesa amb retroexcavadora petita o mitjans manuals.	52,26	CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
120	U Electrovàlvula per a reg per degoteig, cos de plàstic, connexions roscades, de 1/2" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, pressió màxima de 8 bar, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	127,51	CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
121	m2 Paviment de llambordes de basalt recuperades del magatzem de la brigada, en exteriors, adherides amb morter de ciment pòrtland i junta de beurada de ciment. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Inclou selecció i trasllat des del magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	100,00	CENT EUROS

122	m2 Formació de paviment de lloses de formigó aprofitades de 60x60x15cm, disposades a trencajunts variable, sempre en un sentit o en l'altre, segons especejament a documentació gràfica, i junta màxima de 0,4cm de gruix reblerta a base de sorra, col·locat sobre base de sorra de 15cm de gruix. Inclou rebaix in situ de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de peces o rebaix si escau. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Subministrament, extensió i compactació de la base de sorra. Col·locació de les peces de formigó amb retroexcavadora equipada amb ventosa. Reblert de les juntes. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	68,04	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
123	m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, tipus llosa granallada de paviments Canigó, de forma rectangular acabat amb textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina. S'utilitzaran, en la mesura del possible, les peces recuperades de l'enderroc.	60,00	SEIXANTA EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
124	m2 Formació de vora corbada de delimitació entre paviment formigó 65x65cm i sauló, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, acabat polit, per a deixar vist, tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat flexible amb cantell bisellat, per acabat vist amb textura llisa, format per: superfícies laterals, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	61,00	SEIXANTA-U EUROS
125	pa Partida alçada a justificar per l'execució d'obres.	2.971,24	DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-U EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

126	m2 Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclou: Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	7,19	SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
-----	--	------	-----------------------------

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST - QUADRE DE PREUS 2

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial	Total	
		(Euros)	(Euros)	
1.1.1	1 Enderrocs i desmuntatges			
	1.1 Desmuntatge mobiliari			
	u Desmuntatge de senyals, papereres i tòtems entre d'altres, elements de mobiliari, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament.			
	Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra.			
	Inclou picat de fonament, paletització i trasllat de les pilones a Magatzem de la Brigada Municipal.			
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.			
	(Mà d'obra)			
	Ajutant construcció d'obra civil.		0,591 h	24,460
1.1.2	(Resta d'obra)			0,29
	3% Costos indirectes			0,44
				15,19
	u Retirada de piona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u			
	Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.			
	(Mà d'obra)			
	Manobre especialista		0,713 h	19,080
	(Maquinària)			
	Compressor+dos martells pneumàtics		0,290 h	14,320
	(Resta d'obra)			0,20
1.1.3	3% Costos indirectes			0,54
				18,49
	u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, paletització i trasllat al magatzem de la Brigada Municipal.			
	Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.			

1.1.4	(Mà d'obra)			
	Manobre especialista	1,090 h	19,080	20,80
	(Maquinària)			
	Compressor+dos martells pneumàtics	0,100 h	14,320	1,43
	Camió grua	0,100 h	65,943	6,59
	(Resta d'obra)			0,31
	3% Costos indirectes			0,87
				30,00
	pa Desmuntatge integral dels jocs infantils de pals d'acer i malla, tipus COROCORD, extracció íntegra de pals amb utilització de martell pneumàtic, arrencada de fonaments, desacoblament de les malles dels pals, paletització, càrrega mecànica sobre camió i transport del material al magatzem de la Brigada Municipal, càrrega mecànica sobre camió del formigó dels fonaments.			
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
1.2.1	Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,227 h	24,500	667,06
	Ajudant construcció d'obra civil.	40,113 h	24,460	981,16
	(Maquinària)			
	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,043 h	5.446,857	234,21
	Martell pneumàtic.	0,265 h	4,570	1,21
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,139 h	7,750	1,08
	(Resta d'obra)			37,69
	3% Costos indirectes			57,67
1.2.2				1.980,08
	1.2 Desmuntatge elements de protecció			
	m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i emmagatzematge a peu d'obra per a posterior recol·locació.Inclou picat previ de base per poder facilitar l'extracció amb els ancoratges.			
	Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.			
	m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.			
	m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.			
	Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.			

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1	(Mà d'obra)				
	Manobre	0,100 h	20,570	2,06	
	Manobre especialista	0,060 h	19,080	1,14	
	Oficial 1a soldador	0,200 h	28,220	5,64	
	(Maquinària)				
	Compressor+dos martells pneumàtics	0,030 h	14,320	0,43	
	Equip tall oxiacetilènic	0,100 h	8,530	0,85	
	(Resta d'obra)			0,13	
	3% Costos indirectes			0,31	
					10,56
	1.3 Enderrocs vegetació				
	u Esporga prèvia i arrencada amb arrels mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor. Inclou triturat de rabassa en dos casos i retirada en un. Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF				
	(Mà d'obra)				
	Ajudant jardiner	0,933 h	32,630	30,44	
	Oficial 1a jardiner	1,865 h	36,780	68,59	
1.4.1	(Maquinària)				
	Camió grua	1,000 h	65,943	65,94	
	Llog.cistella braç art. 16m,s/operari	1,000 h	14,625	14,63	
	Motoserra	2,000 h	3,619	7,24	
	(Resta d'obra)			1,49	
	3% Costos indirectes			5,65	
					193,98
	1.4 Desmuntatge instal·lacions				
	u Desmuntatge de parquímetre, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament dins la mateixa obra, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i muntatge a la nova ubicació. Tot connectat i en correcte funcionament				
	(Mitjans auxiliars)				
	Desmuntatge i recol·locació de parquímetre	1,000 u	145,000	145,00	
	3% Costos indirectes			4,35	

1.4.2	u Desmuntatge de semàfor amb columna d'acer, de fins a 4 m d'altura, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació. (Mitjans auxiliars)				149,35
	Desmuntatge de semàfor per posterior reaprofitament	1,000 u	65,100	65,10	
	3% Costos indirectes			1,95	
1.4.3	u Desmuntatge de fanal tipus BEGA amb columna d'acer, de fins a 4 m d'altura, amb recuperació i transport al magatzem de la Brigada Municipal, per a la seva posterior recolocació mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i aplec a peu d'obra del material. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, també inclou el picat del fonament o recrescut amb nous perns escau. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				67,05
	Oficial 1ª electricista.	0,246 h	28,390	6,98	
	Ajudant electricista.	0,246 h	24,430	6,01	
	Peó especialitzat construcció.	0,860 h	23,790	20,46	
	Peó ordinari construcció.	0,214 h	23,040	4,93	
	(Maquinària)				
	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,400 h	113,390	45,36	
	(Resta d'obra)			1,67	
	3% Costos indirectes			2,56	
					87,97

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial	Total
				(Euros)	(Euros)
1.4.4	m Desmuntatge amb recuperació parcial de canaleta de drenatge secció 15x15cm, de polipropilè o PVC, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ella i condicionant els seus extrems, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la solera de suport i la recuperació del marc i de la reixeta. Inclou: Recuperació de marc i reixeta. Desmuntatge de l'element. Fragmentació dels possibles enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.Inclou emmagatzematge a al Magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,000 h	23,790	0,00	
	Peó ordinari construcció.	0,000 h	23,040	0,00	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,000 h	4,570	0,00	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,000 h	7,750	0,00	
	3% Costos indirectes			0,24	
					8,20
1.5.1	1.5 Enderroc murs, soleres i paviments m2 Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de tall previ del contorn amb talladora d'asfalt, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Tall del contorn amb talladora d'asfalt. Demolició del paviment amb martell pneumàtic. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,096 h	20,150	1,93	
	Peó ordinari construcció.	0,234 h	19,470	4,56	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,226 h	4,570	1,03	

	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,113 h	7,750	0,88	
	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	0,005 h	42,150	0,21	
	(Resta d'obra)			0,17	
	3% Costos indirectes			0,26	
1.5.2	m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 80% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				9,04
	Peó especialitzat construcció.	0,053 h	23,790	1,26	
	Peó ordinari construcció.	0,106 h	23,040	2,44	
	(Resta d'obra)			0,07	
	3% Costos indirectes			0,11	
1.5.3	m Eliminació de marca vial transversal contínua, de pintura, mitjançant fresadora manual, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig. Fresat del paviment. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				3,88
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,095 h	24,460	2,32	
	(Maquinària)				
	Dúmper de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	0,029 h	2,310	0,07	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial		Total	
		(Euros)		(Euros)	
1.5.4	Equip de fresatge manual per a paviment de formigó, amb sistema d'aspiració.	0,029 h	6,450	0,19	
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,029 h	67,980	1,97	
	(Resta d'obra)			0,09	
	3% Costos indirectes			0,14	
					4,78
	m Eliminació de marca vial longitudinal contínua, de pintura, mitjançant fresadora manual, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig. Fresat del paviment. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,079 h	24,460	1,93	
	(Maquinària)				
	Dúmper de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	0,022 h	2,310	0,05	
	Equip de fresatge manual per a paviment de formigó, amb sistema d'aspiració.	0,022 h	6,450	0,14	
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,022 h	67,980	1,50	
	(Resta d'obra)			0,07	
	3% Costos indirectes			0,11	
					3,80
1.5.5	m2 Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,180 h	23,790	4,28	

	(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,150 h	72,800	10,92	
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,050 h	45,860	2,29	
	(Resta d'obra)			0,35	
	3% Costos indirectes			0,54	
1.5.6	m2 Eliminació de marca vial tipus fletxa o inscripció, de pintura, mitjançant fresadora manual, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig. Fresat del paviment. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				18,38
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,356 h	24,460	8,71	
	(Maquinària)				
	Dúmper de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	0,099 h	2,310	0,23	
	Equip de fresatge manual per a paviment de formigó, amb sistema d'aspiració.	0,099 h	6,450	0,64	
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,099 h	67,980	6,73	
	(Resta d'obra)			0,33	
	3% Costos indirectes			0,50	
1.5.7	m Tall en paviment de formigó armat de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (Mà d'obra)				17,14
	Manobre especialista	0,000 h	19,080	0,00	
	(Maquinària)				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial	Total
				(Euros)	(Euros)
1.5.8	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,000 h	4,889	0,00	5,30
	3% Costos indirectes			0,15	
	m2 Aixecat amb recuperació de paviment prèviament tallat 65x65cm, llosa de formigó armat a cota superior del passeig, de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb retroexcavadora equipada amb pinça o ventosa. Inclou aplec temporal a obra per a posterior recol·locació per per a formació de paviment.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,083 h	27,920	2,32	
	Peó especialitzat construcció.	0,116 h	23,790	2,76	
	Peó ordinari construcció.	0,216 h	23,040	4,98	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,490 h	4,570	2,24	
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,245 h	4,270	1,05	
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	0,184 h	8,250	1,52	
	(Resta d'obra)			0,30	
	3% Costos indirectes			0,46	
					15,63
	1.5.9 m2 Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.				

1.5.10	(Resta d'obra)		0,10	
	3% Costos indirectes		0,15	
				5,06
	1.5.10 m2 Extracció per a posterior reaprofitament de paviment exterior de llambordins i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor i deixat a obra per a posterior aprofitament.			
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.			
	Inclou: Extracció de l'element. Acopi del material en bon estat, càrrega, transport i emmagatzematge. Retirada i arreglat de restes enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou recol·locació posterior de les llambordes.			
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Peó especialitzat construcció.	0,289 h	23,790	6,88
	Peó ordinari construcció.	0,542 h	23,040	12,49
	(Maquinària)			
	Martell pneumàtic.	0,242 h	4,570	1,11
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,121 h	4,270	0,52
	(Resta d'obra)			0,42
	3% Costos indirectes			0,64
				22,06
	1.5.11 m2 Demolició de paviment exterior de cautxú continu, de màxim 10cm de gruix, amb pala retroexcavadora, i càrrega mecànica i manual sobre camió o contenidor.			

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial	Total
				(Euros)	(Euros)
1.5.12	Martell pneumàtic.	0,000 h	4,570	0,00	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,000 h	7,750	0,00	
	3% Costos indirectes			0,10	
					3,52
	m2 Demolició de paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (Maquinària)				
	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057 h	172,009	9,80	
	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	0,006 h	276,647	1,66	
	3% Costos indirectes			0,34	
					11,80
	m2 Enderroc de solera de formigó en massa, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (Mà d'obra)				
	Manobre	0,029 h	20,570	0,60	
	Manobre especialista	0,089 h	19,080	1,70	
	(Maquinària)				
	Compressor + dos martells pneumàtics	0,150 h	14,320	2,15	
	(Resta d'obra)			0,03	
	3% Costos indirectes			0,13	
					4,61
	m3 Enderroc d'escalas de formigó lleugerament armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (Mà d'obra)				
	Manobre	0,400 h	20,570	8,23	
	Manobre especialista	0,720 h	19,080	13,74	

1.5.15	Oficial 1a soldador	0,400 h	28,220	11,29	
	(Maquinària)				
	Compressor + dos martells pneumàtics	0,360 h	14,320	5,16	
	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	0,073 h	91,460	6,68	
	Equip tall oxiacetilènic	0,400 h	8,530	3,41	
	(Resta d'obra)			0,50	
	3% Costos indirectes			1,47	50,48
	m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. (Mà d'obra)				
	Manobre	0,500 h	20,570	10,29	
	Manobre especialista	0,800 h	19,080	15,26	
	(Maquinària)				
	Compressor + dos martells pneumàtics	0,400 h	14,320	5,73	
	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	59,510	7,20	
	Equip tall oxiacetilènic	0,400 h	8,530	3,41	
	(Resta d'obra)			0,38	
	3% Costos indirectes			1,27	
					43,54
	1.6 Eliminació de pintura				
	m2 Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (Mà d'obra)				
	Manobre especialista	0,000 h	19,080	0,00	
	(Maquinària)				
	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	0,000 h	16,490	0,00	
	3% Costos indirectes			0,13	
					4,35

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial	Total		
		(Euros)	(Euros)		
2.1	2 Moviments de terres, compactacions i reblerts				
	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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. (Maquinària)				
	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,229 h	59,510	13,63	
	3% Costos indirectes			0,41	
2.2					14,04
	m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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. (Mà d'obra)				
	Manobre	0,017 h	20,570	0,35	
	(Maquinària)				

	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,362 h	59,510	21,54	
	(Resta d'obra)			0,01	
	3% Costos indirectes			0,66	
2.3					22,56
	m3 Excavació per a caixa de paviment o subbase en sorra compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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. (Maquinària)				
	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t	0,072 h	112,480	8,10	
	3% Costos indirectes			0,24	
2.4					8,34
	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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. (Mà d'obra)				
	Manobre especialista	0,705 h	19,080	13,45	
	(Maquinària)				
	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,550 h	8,011	4,41	
	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	59,510	7,20	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació			Import
				ParcialTotal (Euros)(Euros)
2.5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,900 t	19,370	17,43
	(Resta d'obra)			0,20
	3% Costos indirectes			1,28
				43,97
	m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM			
	Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.			
	(Maquinària)			
	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14t	0,000 h	73,880	0,00
	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	0,000 h	276,647	0,00
	3% Costos indirectes			0,20
3.1				6,86
	3 Fonaments i murs			
	m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments.			
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.			
	Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.			
	La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:			
	Obertures <= 1 m2: No es dedueixen			
	Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%			
	Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.			
	(Mà d'obra)			
	Ajudant encofrador	0,400 h	24,650	9,86
	Oficial 1a encofrador	0,300 h	27,760	8,33
	(Materials)			
	Clau acer	0,101 kg	1,720	0,17
	Tauló fusta pi p/10 usos	2,000 m	0,440	0,88
	Llata fusta pi	0,001 m3	388,960	0,39
	Plafó metàl·lic 50x100cm, 50 usos	1,100 m2	1,490	1,64
	Desencofrant	0,050 l	2,690	0,13

3.2	Fleix	0,200 m	0,260	0,05
	Part propor.elem.aux.plafó met.50x100cm	1,000 u	0,440	0,44
	(Resta d'obra)			0,27
	3% Costos indirectes			0,66
				22,82
	m3 Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades			
	Criteri d'amidament: m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.			
	No inclou cap operació de moviment de terres.			
	(Mà d'obra)			
	Ajudant ferrallista	0,360 h	24,650	8,87
	Manobre	0,244 h	20,570	5,02
	Oficial 1a ferrallista	0,300 h	27,760	8,33
	Oficial 1a paleta	0,056 h	27,760	1,55
	(Maquinària)			
	Camió bomba formigonar	0,100 h	161,691	16,17
	(Materials)			
	Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.45	1,100 m3	128,434	141,28
	Filferro recuit, D=1,3mm	0,450 kg	1,982	0,89
	Acer b/corrugada B500S	31,500 kg	1,001	31,53
	(Per arrodoniment)			-0,02
	3% Costos indirectes			6,41
				220,03

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial	Total	
		(Euros)	(Euros)	
3.3	m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. (Mà d'obra)			
	Ajudant encofrador	0,475 h	24,650	11,71
	Oficial 1a encofrador	0,356 h	27,760	9,88
	(Materials)			
	Clau acer	0,101 kg	1,720	0,17
	Tauló fusta pi p/10 usos	1,496 m	0,440	0,66
	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,010 cu	13,390	0,13
	Plafó metàl·lic50x200cm,20usos	1,129 m2	3,930	4,44
	Desencofrant	0,100 l	2,690	0,27
	Part propor.elem.aux.plafó met.50x200cm	1,000 u	0,590	0,59
	(Resta d'obra)			0,54
	3% Costos indirectes			0,85
3.4	m3 Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 10 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 Criteri d'amidament: m3 de volum executat segons les especificacions de la DT. (Mà d'obra)		29,24	
	Ajudant encofrador	3,480 h	24,650	85,78
	Ajudant ferrallista	1,020 h	24,650	25,14
	Manobre	0,195 h	20,570	4,01

	Oficial 1a encofrador	3,090 h	27,760	85,78	
	Oficial 1a ferrallista	0,900 h	27,760	24,98	
	Oficial 1a paleta	0,046 h	27,760	1,28	
	(Maquinària)				
	Camió bomba formigonar	0,125 h	161,691	20,21	
	(Materials)				
	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment = < 0.6	1,050 m3	101,344	106,41	
	Clau acer	1,010 kg	1,720	1,74	
	Filferro recuit,D=1,3mm	1,320 kg	1,982	2,62	
	Acer b/corrugada B500S	63,000 kg	1,001	63,06	
	Tauló fusta pi p/10 usos	14,960 m	0,440	6,58	
	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,100 cu	13,390	1,34	
	Plafó metàl·lic50x200cm,50usos	10,970 m2	1,534	16,83	
	Desencofrant	0,800 l	2,690	2,15	
	Part propor.elem.aux.plafó met.50x200cm	10,000 u	0,590	5,90	
	(Resta d'obra)			5,03	
	3% Costos indirectes			13,77	
3.5	m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (Mà d'obra)				472,61
	Manobre	0,150 h	20,570	3,09	
	Oficial 1a col·locador	0,150 h	23,460	3,52	
	(Materials)				
	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200 kg	1,910	4,20	
	(Resta d'obra)			0,10	
	3% Costos indirectes			0,33	
					11,24
	4 Estructures				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1	kg Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars o bigues formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (Mà d'obra)			
	Ajudant soldador	0,015 h	24,740	0,37
	Oficial 1a soldador	0,015 h	28,220	0,42
	(Maquinària)			
	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,012 h	3,110	0,04
	(Materials)			
	Acer S355J0,peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+antiox.	1,000 kg	2,120	2,12
	(Resta d'obra)			0,02
	3% Costos indirectes			0,09
				3,06
4.2	u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,356 h	27,470	9,78
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,356 h	24,430	8,70
	(Maquinària)			
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,015 h	3,420	0,05

(Materials)				
Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,775 kg	1,600	2,84	
Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	5,888 kg	2,690	15,84	
(Resta d'obra)			0,74	
3% Costos indirectes			1,14	
				39,09
4.3	u Placa d'ancoratge per a pilars frontals pal·li, d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 rodons soldats a cara inferior, i dos rodons per la cara superior, tots d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,539 h	27,470	14,81
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,539 h	24,430	13,17
	(Maquinària)			
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,015 h	3,420	0,05
	(Materials)			
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,775 kg	1,600	2,84
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	5,888 kg	2,690	15,84
	(Resta d'obra)			0,93
	3% Costos indirectes			1,43
				49,07

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial	Total
				(Euros)	(Euros)
4.4	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (Mà d'obra)				
	Ajudant soldador	0,010 h	24,740	0,25	
	Oficial 1a soldador	0,018 h	28,220	0,51	
	(Maquinària)				
	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,018 h	3,110	0,06	
	(Materials)				
	Acer S275JR,peça simp.,connector,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.+antiox.	1,000 kg	1,900	1,90	
	(Resta d'obra)			0,02	
	3% Costos indirectes			0,08	
4.5	kg Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (Mà d'obra)				2,82
	Ajudant soldador	0,015 h	24,740	0,37	
	Oficial 1a soldador	0,015 h	28,220	0,42	
	(Maquinària)				
	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,015 h	3,110	0,05	
	(Materials)				
	Acer S355J0,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.+antiox.	1,000 kg	1,920	1,92	

	(Resta d'obra)		0,02	
	3% Costos indirectes		0,08	
4.6	u Elaboració a taller de pilar de 3,00ml de longitud, a partir de la unió per testa de peces de vorada de pedra natural provinents de la Plaça Major, incloent treballs previs de doble perforació centrada i longitudinal a cara de cada peça i quatre perforacions a la base de la primera per encastar els encoratges de la pletina de fonament, passat de cable trenat metàl·lic per totes les peces, tesat i disposició de topalls de tipus pletina d'acer laminat a extrems del pilar. Inclou soldadura in situ de la base del pilar a pletina de fonament. Inclou la càrrega amb màquina i trasllat del magatzem de brigada a taller i trasllat a obra. (Mitjans auxiliars)			2,86
	Elaboració a taller de pilar de 3,00ml de longitud, a partir de la unió per testa de peces de vorada de pedra natural provinents de la Plaça Major, incloent treballs previs de perforació centrada i longitudinal peça a peça, passat de cable trenat metàl·lic per totes les peces, tesat i disposició de topalls de tipus pletina d'acer laminat a extrems del pilar. Inclou soldadura in situ de la base del pilar a pletina de fonament.	1,000 u	1.601,942	1.601,94
	3% Costos indirectes		48,06	
4.7	m Sistema de cables tesats compost per suport per a cables, format per tensors d'acer inoxidable amb capa imprimació antioxidant amb esmalt sintètic a color segons DF, fins i tot a soldadures i juntes d'unió entre cada cable i les jàsseres. Inclús, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Instal·lació del suport per a cables, soldadures i fixació dels cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			1.650,00
	Oficial 1ª construcció.	0,000 h	27,500	0,00
	Peó ordinari construcció.	0,000 h	23,040	0,00
	(Materials)			
	Cable format per filferro d'acer inoxidable i recobriments de niló estable davant els raigs UV, per a la protecció de la façana davant les aus.	0,000 m	0,280	0,00

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial		Total	
		(Euros)		(Euros)	
5.1.1	Suport per a cables, format per un pal d'acer inoxidable, de 95 mm d'altura, per a col·locar sobre biga, en sistema de cables tensats per a la protecció de la façana davant les aus.	0,000 U	7,470	0,00	11,25
	Enganxall de coure niquelat i molla d'acer inoxidable, a manera de connexió entre el cable i un pal del sistema de cables tensats per a la protecció de la façana davant les aus.	0,000 U	0,380	0,00	
	3% Costos indirectes			0,33	
	5 Instal·lacions				270,16
	5.1 Instal·lacions sanejament				
	u Formació d'embornal de formigó en massa "in situ" HM-20/P/20/X0, de 25x45x80 cm, realitzat sobre llit de seient de material granular de 20 cm d'espessor, amb toll prefabricat de poliuretà de 45x23x40 cm inclosa la "clapeta" d'alumini anoditzat de 13,5x13,5 cm i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Col·locació i retirada d'encofrat recuperable de xapa metàl·lica Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Formació de llit amb material granular. Col·locació de l'encofrat. Abocada i compactació del formigó en formació de toll. Retirada de l'encofrat. Col·locació del toll prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,660 h	24,500	40,67	
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,771 h	24,460	43,32	
	(Materials)				
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,516 t	15,156	7,82	
	Grava de pedrera, de 60 a 90 mm de diàmetre.	0,083 t	11,272	0,94	
	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.	8,000 U	0,843	6,74	
	Aigua.	0,007 m³	1,977	0,01	

5.1.2	Encofrat recuperable de xapa metàl·lica per a formació d'embornal de secció rectangular.	0,015 U	179,225	2,69	270,16
	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.	0,038 t	83,267	3,16	
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,180 m³	81,800	14,72	
	Toll prefabricat de poliuretà de 45x23x40 cm, inclús vàlvula de clapeta d'alumini anoditzat de 13,5x13,5 cm.	1,000 U	102,909	102,91	
	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 450x250 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	1,000 U	34,172	34,17	
	(Resta d'obra)			5,14	
	3% Costos indirectes			7,87	
	U Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,599 h	24,500	14,68	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,599 h	24,460	14,65	
	(Materials)				
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,697 t	15,156	10,56	
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,054 m³	81,800	4,42	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1.3	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mesures interiors, per sanejament.	1,000 U	35,700	35,70	
	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 400x400 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	1,000 U	41,610	41,61	
	(Resta d'obra)			2,43	
	3% Costos indirectes			3,72	
	m Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 80x50 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 200 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 50% de grava embolcallada amb geotèxtil i 50% de sorra, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor (Mà d'obra)				127,77
	Ajudant jardiner	0,114 h	32,630	3,72	
	Oficial 1a jardiner	0,088 h	36,780	3,24	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,031 h	59,510	1,84	
	Camió transp.7 t	0,019 h	40,810	0,78	
	(Materials)				
	Grava p/drens	0,693 t	18,891	13,09	
	Sorra p/drens	0,638 t	20,692	13,20	
	Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn.,200 a 250g/m2	2,730 m2	2,025	5,53	
	Tub circ.perfor.PEAD,D=125mm	1,050 m	1,854	1,95	
	(Resta d'obra)			0,17	
	3% Costos indirectes			1,31	
					44,83

5.1.4	m Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, 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. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada. (Mà d'obra)				
	Ajudant muntador	0,303 h	24,650	7,47	
	Oficial 1a muntador	0,304 h	28,690	8,72	
	(Materials)				
	Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2	1,020 m	8,245	8,41	
	(Resta d'obra)			0,24	
	3% Costos indirectes			0,75	
					25,59
5.1.5	m Canaleta de fundició, de 500 mm de longitud, 200 mm d'amplada i 130 mm d'altura amb reixeta de garatge de ferro colat, classe C-250 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, de 500 mm de longitud i 200 mm d'amplada, sobre solera de formigó en massa HM-25/B/20/X0 de 15 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable. Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,716 h	24,500	17,54	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,383 h	24,460	9,37	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial		Total	
		(Euros)		(Euros)	
5.1.6	Formigó HM-25/B/20/X0, fabricat en central.	0,150 m³	88,765	13,31	232,62
	Canaleta prefabricada de PVC, de 500 mm de longitud, 200 mm d'amplada i 130 mm d'altura, segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, inclús peces especials.	2,000 U	26,153	52,31	
	Reixeta de garatge de ferro colat, classe C-250 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, de 500 mm de longitud i 200 mm d'amplada.	2,000 U	41,761	83,52	
	Sifó en línia de PVC, color gris, registrable, amb unió mascle/femella, de 110 mm de diàmetre.	1,000 U	45,355	45,36	
	(Resta d'obra)			4,43	
	3% Costos indirectes			6,78	
	u Connexions sanejament a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				232,62
	Oficial 1ª construcció.	0,953 h	27,500	26,21	
	Peó especialitzat construcció.	1,533 h	23,790	36,47	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	2,000 h	4,570	9,14	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	1,000 h	7,750	7,75	
	(Materials)				
	Aigua.	0,022 m³	1,977	0,04	
	Mortor 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.	0,122 t	67,228	8,20	
	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	1,000 U	5,460	5,46	

	(Resta d'obra)			1,87	
	3% Costos indirectes			2,85	
	5.2 Instal·lacions fontaneria				97,99
5.2.1	U Connexió de l'escomesa de la font a la xarxa general d'aigua potable del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,272 h	27,500	34,98	
	Peó especialitzat construcció.	2,045 h	23,790	48,65	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	2,000 h	4,570	9,14	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	1,000 h	7,750	7,75	
	(Materials)				
	Aigua.	0,022 m³	1,977	0,04	
	Mortor 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.	0,122 t	67,228	8,20	
	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	1,000 U	5,460	5,46	
	(Resta d'obra)			2,28	
	3% Costos indirectes			3,50	
					120,00

Quadre de preus nº 2																																	
Nº	Designació	Import																															
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																														
5.2.2	U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 40, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter de ciment. Enfoscament i brunyit amb morter del fons i de les parets interiors del pericó. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,794 h</td><td>28,390</td><td>22,54</td></tr><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>2,182 h</td><td>27,500</td><td>60,01</td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>0,794 h</td><td>24,430</td><td>19,40</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>1,914 h</td><td>23,040</td><td>44,10</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.</td><td>0,393 h</td><td>3,920</td><td>1,54</td></tr><tr><td>Martell pneumàtic.</td><td>0,420 h</td><td>4,570</td><td>1,92</td></tr><tr><td>Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.</td><td>0,420 h</td><td>4,270</td><td>1,79</td></tr></table>		Oficial 1ª lampista.	0,794 h	28,390	22,54	Oficial 1ª construcció.	2,182 h	27,500	60,01	Ajudant lampista.	0,794 h	24,430	19,40	Peó ordinari construcció.	1,914 h	23,040	44,10	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,393 h	3,920	1,54	Martell pneumàtic.	0,420 h	4,570	1,92	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,420 h	4,270	1,79			
Oficial 1ª lampista.	0,794 h	28,390	22,54																														
Oficial 1ª construcció.	2,182 h	27,500	60,01																														
Ajudant lampista.	0,794 h	24,430	19,40																														
Peó ordinari construcció.	1,914 h	23,040	44,10																														
Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,393 h	3,920	1,54																														
Martell pneumàtic.	0,420 h	4,570	1,92																														
Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,420 h	4,270	1,79																														

(Materials)				
Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,224 m³	14,300	3,20	
Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	36,000 U	0,400	14,40	
Aigua.	0,013 m³	1,977	0,03	
Mortor 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.	0,030 t	67,228	2,02	
Mortor 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.	0,039 t	83,267	3,25	
Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,264 m³	81,800	21,60	
Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,300 m	6,500	1,95	
Marc i tapa de ferro colat dúctil de 50x50 cm, segons Companyia Subministradora.	1,000 U	39,950	39,95	
Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	1,000 U	15,440	15,44	
Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	2,000 m	1,180	2,36	
Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriments de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000 U	92,540	92,54	
(Resta d'obra)			13,92	
3% Costos indirectes			10,86	
				372,82

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial	Total	
		(Euros)	(Euros)	
5.2.3	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendants. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 2,722 h 27,500 74,86 Peó ordinari construcció. 2,846 h 23,040 65,57 (Maquinària) Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. 0,166 h 53,904 8,95 (Materials) Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. 0,875 t 15,156 13,26 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. 133,000 U 0,843 112,12 Aigua. 0,033 m³ 1,977 0,07 Mortor 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. 0,123 t 67,228 8,27			

	Mortor 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.	0,061 t	83,267	5,08	
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,266 m³	152,696	40,62	
	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000 U	179,899	179,90	
	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.	1,000 U	10,873	10,87	
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000 U	49,423	49,42	
	(Resta d'obra)			11,38	
	3% Costos indirectes			17,41	
5.2.4	U Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 2,5 m³/h, diàmetre nominal 20 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª calefactor. 0,540 h 28,390 15,33 (Materials) Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 2,5 m³/h, diàmetre nominal 20 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. 1,000 U 92,810 92,81 Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S. 1,000 U 2,100 2,10 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes				597,78
					115,81

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació			Import
				Parcial (Euros) Total (Euros)
5.2.5	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista.0,040 h28,3901,14 Ajudant lampista.0,040 h24,4300,98 (Materials) Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.1,000 m1,7201,72 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes0,12			
				4,04
5.3.1	5.3 Instal·lacions de reg vegetació m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista.0,040 h28,3901,14 Ajudant lampista.0,040 h24,4300,98 (Materials)			

	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.1,000 m1,7201,72 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes0,12		
5.3.2	m Canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclús accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista.0,013 h28,3900,37 Ajudant lampista.0,066 h24,4301,61 (Materials) Tub de polietilè, color negre, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.1,000 m0,7700,77 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes0,08		4,04
			2,89

Quadre de preus nº 2																																	
Nº	Designació	Import																															
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																														
5.3.3	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 80x80x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendants. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>2,722 h</td><td>27,500</td><td>74,86</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>2,846 h</td><td>23,040</td><td>65,57</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.</td><td>0,166 h</td><td>53,904</td><td>8,95</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.</td><td>0,875 t</td><td>15,156</td><td>13,26</td></tr><tr><td>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.</td><td>133,000 U</td><td>0,843</td><td>112,12</td></tr><tr><td>Aigua.</td><td>0,033 m³</td><td>1,977</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Mortor 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.</td><td>0,123 t</td><td>67,228</td><td>8,27</td></tr></table>		Oficial 1ª construcció.	2,722 h	27,500	74,86	Peó ordinari construcció.	2,846 h	23,040	65,57	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,166 h	53,904	8,95	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,875 t	15,156	13,26	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.	133,000 U	0,843	112,12	Aigua.	0,033 m³	1,977	0,07	Mortor 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.	0,123 t	67,228	8,27			
Oficial 1ª construcció.	2,722 h	27,500	74,86																														
Peó ordinari construcció.	2,846 h	23,040	65,57																														
Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,166 h	53,904	8,95																														
Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,875 t	15,156	13,26																														
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.	133,000 U	0,843	112,12																														
Aigua.	0,033 m³	1,977	0,07																														
Mortor 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.	0,123 t	67,228	8,27																														

	Mortier 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.	0,061 t	83,267	5,08
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,266 m³	152,696	40,62
	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000 U	179,899	179,90
	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.	1,000 U	10,873	10,87
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000 U	49,423	49,42
	(Resta d'obra)			11,38
	3% Costos indirectes			17,41
5.3.4	U Electrovàlvula per a reg per degoteig, cos de plàstic, connexions roscades, de 1/2" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, pressió màxima de 8 bar, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. Oficial 1ª lampista. Ajudant lampista. (Materials) Electrovàlvula per a reg per degoteig, cos de plàstic, connexions roscades, de 1/2" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, pressió màxima de 8 bar.	 <		

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.4.1	Arqueta de plàstic, amb tapa i sense fons, de 30x30x30 cm, per a allotjament de vàlvules en sistemes de regatge.	1,000 U	81,290	81,29	
	(Resta d'obra)			2,43	
	3% Costos indirectes			3,71	
					127,51
	5.4 Soterrament cablejat aeri				
	lml Subministre i col·locació de dos tubs de polietilè de 110mm de diàmetre, per a soterrament de línia elèctrica aèria. (Mitjans auxiliars)				
	Soterrament línees carrer	1,000 lml	15,146	15,15	
	3% Costos indirectes			0,45	
					15,60
	5.5 Instal·lacions il·luminació				
5.5.1	pa Submnstrament i col·locació de quatre unitats de lluminària suspesa esfèrica de diàmetre 50mm, de polietilè, estanca, amb bombeta led alta potència, 3000K, tipus Globo 50 Led Hanging LP SFH50 de la casa Slide Design o similar. Inclou part proporcional de connexionat a la xarxa d'electricitat de l'àmbit, des de l'arqueta del fanal extret. Inclou traçat del cablejat de la lluminària amb envainat de tub d'acer fixat a l'estructura del pal·li. Inclòs disposició i connexió de cablejat de terra amb piqueta. (Mitjans auxiliars)				
	Instal·lació complerta de punt de llum esfèrica de 50cm diàmetre penjat amb cable.	1,000 pa	728,155	728,16	
	3% Costos indirectes			21,85	
					750,00
	5.5.2				
	u De subministrament i instal·lació sistema d'il·luminció de la intervenció artística, formada per 7 projectors Palco Inout, 20W 2.015lm 3000°K, òptica intensiva de 18º, 137mm de diàmetre,IP66, color gris, regulable DALI, d'Iguzzini amb accessori de difusor cilíndric per al control de l'enlluernament amb el corresponent marc. Tot bò, instal·lat i provat. Inclou traçat amb muntants i tramades horitzontals amb tub d'acer de secció cricular per façana i caixes de connexions estanques. (Mitjans auxiliars)				
	Enllumenat.	1,000 u	873,786	873,79	
	3% Costos indirectes			26,21	
					900,00

6 Paviments					
6.1	Pa Partida de desplaçaments de l'equip mecànic, tècnic i humà, així com l'aplicació del procediment certificat d'acord al seu protocol, independentment de la producció a realitzar, per actuacions inferiors a 10.000 m2.				
	(Mà d'obra)				
	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT	13,036 H	30,000	391,08	
	APLICACIÓ i equip manual de control d'humitat "in situ"				
	OPERARI	10,428 H	23,400	244,02	
	PEÓ	1,302 H	19,440	25,31	
	(Maquinària)				
	CAMIÓ AMB CISTERNA 12000 L PER AIGUA	0,000 H	75,600	0,00	
	CISTERNA DE CIMENT	0,750 DIA	153,820	115,37	
	CISTERNA CIMENT sobre carreta trailer amb motor autònom	0,000 DIA	118,000	0,00	
	CORRO PNEUMATIC 4 TN	0,500 DIA	174,758	87,38	
	CORRO TANDEM METAL·LIC 3 TN	0,500 DIA	174,758	87,38	
	CAMIÓ GRUA DE 21 M.	12,000 H	66,020	792,24	
	GONDOLA DUMPER	8,000 H	27,011	216,09	
	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRICA SOBRE CAMIÓ	5,000 H	85,437	427,19	
	GONDOLA SEMIREMOLC TRÀILER+TRACTORA	8,000 H	117,325	938,60	
	CAMIÓ TRACTORA	6,000 H	87,194	523,16	
	(Materials)				
	GASOIL	20,000 L	1,262	25,24	
	(Per arrodoniment)			-0,01	
	3% Costos indirectes			116,19	
					3.989,24

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació			Import
				Parcial (Euros) Total (Euros)
6.2	m2 Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, per a suportar trànsit de vianants, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 10 cm. - Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID l'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat. la partida no inclou: preparació base caixa logística equipament tall juntes dilatació. (Mà d'obra)			
	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT APLICACIÓ i equip manual de control d'humitat "in situ"	0,024 H	30,000	0,72
	OFICIAL	0,007 H	20,570	0,14
	OPERARI	0,068 H	23,400	1,59
	PEÓ	0,047 H	19,440	0,91
	(Maquinària)			
	CISTERNA CIMENT sobre carreta trailer amb motor autonem	0,000 DIA	118,000	0,00
	CORRO PNEUMATIC 4 TN	0,002 DIA	174,758	0,35
	CORRO TANDEM METAL.LIC 3 TN	0,002 DIA	174,758	0,35
	CAMIÓ 4 EIXOS 32 TN	0,000 H	58,000	0,00
	DUMPER AUSA ARTICULAT 10 TN	0,038 H	49,029	1,86
	DISC DIAMANT	0,000 UT	120,000	0,00
	ENSULFATADORA PULVERITZADORA	0,007 DIA	41,984	0,29
	EXCAVAVADORA PNEUMATICS 1 M3 16/19TN	0,019 H	60,879	1,16
	ESTENEDORA 1.1/2.6 m. sobre CADENES	0,019 H	75,573	1,44
	CLASSIFICADORA DITS	0,005 H	96,566	0,48
	FURGO	0,000 km	0,400	0,00
	CAMIÓ GRUA DE 21 M.	0,001 H	66,020	0,07
	PALA PNEUMATICS 2'5 M3	0,005 H	66,379	0,33

	PALA PNEUMÀTICS 4/4,8 M3 HITACHI	0,005 H	125,557	0,63	
	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRICA SOBRE CAMIÓ	0,019 H	85,437	1,62	
	PLACA VIBRADORA PER ASFALT	0,002 DIA	89,219	0,18	
	TALLADORA PAVIMENT DISC DIAMANT	0,000 DIA	125,000	0,00	
	CAMIÓ TRACTORA	0,043 H	87,194	3,75	
	(Materials)				
	Conglomerant ecològic SAULO SOLID a granel	0,023 TN	125,397	2,88	
	barreja en pols que contingui: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASSI 30% + SODI TRI-POLIFOSFAT 9%.	0,130 KG	16,795	2,18	
	ARID RECICLAT 0/5	0,164 TN	3,149	0,52	
	SAULO PARC 0/12	0,142 TN	8,397	1,19	
	SAULO PARC 0/12 SS	0,000 TN	0,000	0,00	
	Additiu SAULO SOLID hivernacle	0,200 kg	1,575	0,32	
	GASOIL	0,104 L	1,262	0,13	
	(Resta d'obra)			1,30	
	3% Costos indirectes			0,73	
6.3	m2 Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, per a suportar trànsit de vehicles, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 13 cm. - Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. - 175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID l'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat. la partida no inclou: preparació base caixa logística equipament tall juntes dilatació. (Mà d'obra)				25,12
	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT APLICACIÓ i equip manual de control d'humitat "in situ"	0,046 H	30,000	1,38	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial	Total	
		(Euros)	(Euros)	
	OFICIAL	0,007 H	20,570	0,14
	OPERARI	0,131 H	23,400	3,07
	PEÓ	0,091 H	19,440	1,77
	(Maquinària)			
	CISTERNA CIMENT sobre carreta trailer amb motor autonem	0,000 DIA	118,000	0,00
	CORRO PNEUMATIC 4 TN	0,002 DIA	174,758	0,35
	CORRO TANDEM METAL.LIC 3 TN	0,002 DIA	174,758	0,35
	CAMIÓ 4 EIXOS 32 TN	0,000 H	58,000	0,00
	DUMPER AUSA ARTICULAT 10 TN	0,038 H	49,029	1,86
	DISC DIAMANT	0,000 UT	120,000	0,00
	ENSULFATADORA PULVERITZADORA	0,007 DIA	41,984	0,29
	EXCAVAVADORA PNEUMATICS 1 M3 16/19TN	0,019 H	60,879	1,16
	ESTENEDORA 1.1/2.6 m. sobre CADENES	0,019 H	75,573	1,44
	CLASSIFICADORA DITS	0,005 H	96,566	0,48
	FURGO	0,000 km	0,400	0,00
	CAMIÓ GRUA DE 21 M.	0,001 H	66,020	0,07
	PALA PNEUMATICS 2'5 M3	0,005 H	66,379	0,33
	PALA PNEUMÀTICS 4/4,8 M3 HITACHI	0,005 H	125,557	0,63
	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRICA SOBRE CAMIÓ	0,019 H	85,437	1,62
	PLACA VIBRADORA PER ASFALT	0,002 DIA	89,219	0,18
	TALLADORA PAVIMENT DISC DIAMANT	0,000 DIA	125,000	0,00
	CAMIÓ TRACTORA	0,043 H	87,194	3,75
	(Materials)			
	Conglomerant ecològic SAULO SOLID a granel	0,023 TN	125,397	2,88
	barreja en pols que contingui: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASSI 30% + SODI TRI-POLIFOSFAT 9%.	0,130 KG	16,795	2,18
	ARID RECICLAT 0/5	0,164 TN	3,149	0,52
	SAULO PARC 0/12	0,142 TN	8,397	1,19

	SAULO PARC 0/12 SS	0,000 TN	0,000	0,00	
	Additiu SAULO SOLID hivernacle	0,200 kg	1,575	0,32	
	GASOIL	0,104 L	1,262	0,13	
	(Resta d'obra)			1,45	
	3% Costos indirectes			0,83	
					28,37
6.4	ut Placa de bronze amb dibuix, de dimensions 65x65cm.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Placa de bronze amb dibuix, de dimensions 65x65cm	1,000 ut	388,350	388,35	
	3% Costos indirectes			11,65	
					400,00
6.5	m3 Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra (Materials)				
	Formigó neteja HL-150/B/20	1,000 m3	70,495	70,50	
	3% Costos indirectes			2,12	
					72,61
6.6	m2 Paviment de llambordí granític de 18x9x12 cm, col·locats sobre llit de sorra de 5 cm de gruix i reblert de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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. (Mà d'obra)				
	Manobre	0,322 h	20,570	6,62	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.7	Manobre especialista	0,035 h	19,080	0,67	
	Oficial 1a d'obra pública	0,178 h	25,910	4,61	
	(Maquinària)				
	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,036 h	6,603	0,24	
	(Materials)				
	Sorra 0 a 3,5 mm	0,078 t	19,370	1,51	
	Llambordí granític 18x9x12cm	62,963 u	1,162	73,16	
	(Resta d'obra)			0,18	
	3% Costos indirectes			2,61	
					89,60
	m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 0,2 a 2mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.				
	(Mà d'obra)				
	Manobre	0,205 h	20,570	4,22	
	(Maquinària)				
	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,124 h	73,880	9,16	
	Motoanivelladora petita	0,075 h	74,500	5,59	
	Camió cisterna 8m3	0,054 h	52,760	2,85	
	(Materials)				
	Aigua	0,050 m3	1,560	0,08	
	Sauló s/garbellar	1,150 m3	31,687	36,44	
	(Resta d'obra)			0,06	
	3% Costos indirectes			1,75	
					60,15

6.8	m2 Rebaixat del paviment prèviament tallat i extret de formigó, en peces de 65x65x15cm, per corregir les irregularitats que pugui presentar després de la extracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (Mà d'obra)			
	Manobre	0,030 h	20,570	0,62
	Oficial 1a polidor	0,120 h	27,870	3,34
	(Maquinària)			
	Polidora	0,120 h	3,200	0,38
	(Resta d'obra)			0,06
	3% Costos indirectes			0,13
6.9	m3 Subbase tot-u amb estesa i piconatge del material al 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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. (Mà d'obra)			4,53
	Manobre	0,000 h	20,570	0,00
	(Maquinària)			
	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,000 h	73,880	0,00
	Motoanivelladora petita	0,000 h	74,500	0,00
	Camió cisterna 8m3	0,000 h	52,760	0,00
	(Materials)			
	Aigua	0,000 m3	1,560	0,00
	Sauló s/garbellar	0,000 m3	31,687	0,00
	3% Costos indirectes			0,72
				24,72

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial	Total
			(Euros)	(Euros)
6.10	m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (Mà d'obra)			
	Manobre	0,470 h	20,570	9,67
	Manobre especialista	0,156 h	19,080	2,98
	Oficial 1a d'obra pública	0,157 h	25,910	4,07
	(Maquinària)			
	Dúmper elèctric,6,5kW,1,5t,hidràulic	0,160 h	33,459	5,35
	Regle vibratori	0,160 h	5,327	0,85
	(Materials)			
	Formigó HM-20/P / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment	1,050 m3	92,688	97,32
	(Resta d'obra)			0,25
6.11	3% Costos indirectes			3,61
				124,10
	m2 Formació de graons de formigó vist, realitzats amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, de tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª ferrallista.	0,008 h	27,470	0,22

Oficial 1ª encofrador.	0,033 h	27,470	0,91	
Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,002 h	27,470	0,05	
Ajudant ferrallista.	0,008 h	24,430	0,20	
Ajudant encofrador.	0,031 h	24,430	0,76	
Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,007 h	24,430	0,17	
(Materials)				
Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	18,000 kg	1,600	28,80	
Separador homologat per lloses d'escala.	3,000 U	0,002	0,01	
Fusta de pi.	0,003 m³	9,534	0,03	
Agent filmogen, per la cura de formigons i morters, amb acabat vist.	0,173 l	0,082	0,01	
Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	0,013 l	0,117	0,00	
Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 10 mm d'espessor.	1,150 m²	0,282	0,32	
Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses inclinades d'escala de formigó armat, amb puntals i taulers de fusta.	0,200 m²	0,442	0,09	
Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,270 kg	1,500	0,41	
Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	0,222	0,01	
Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,373 m³	92,200	34,39	
Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,750 m	0,160	0,12	
Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,013 U	0,489	0,01	
(Resta d'obra)			1,33	
3% Costos indirectes			2,04	
				69,88

Quadre de preus nº 2																																																
Nº	Designació	Import																																														
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																													
6.12	m2 Formació de vora corbada de delimitació entre paviment formigó 65x65cm i sauló, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, acabat polit, per a deixar vist, tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat flexible amb cantell bisellat, per acabat vist amb textura llisa, format per: superfícies laterals, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª ferrallista.</td><td>0,000 h</td><td>27,470</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,000 h</td><td>27,470</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.</td><td>0,000 h</td><td>27,470</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Ajudant ferrallista.</td><td>0,000 h</td><td>24,430</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,000 h</td><td>24,430</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.</td><td>0,000 h</td><td>24,430</td><td>0,00</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.</td><td>0,000 kg</td><td>1,600</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Separador homologat per lloses d'escala.</td><td>0,000 U</td><td>0,002</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Fusta de pi.</td><td>0,000 m³</td><td>9,534</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Agent filmogen, per la cura de formigons i morters, amb acabat vist.</td><td>0,000 l</td><td>0,082</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.</td><td>0,000 l</td><td>0,117</td><td>0,00</td></tr></table>				Oficial 1ª ferrallista.	0,000 h	27,470	0,00	Oficial 1ª encofrador.	0,000 h	27,470	0,00	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,000 h	27,470	0,00	Ajudant ferrallista.	0,000 h	24,430	0,00	Ajudant encofrador.	0,000 h	24,430	0,00	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,000 h	24,430	0,00	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,000 kg	1,600	0,00	Separador homologat per lloses d'escala.	0,000 U	0,002	0,00	Fusta de pi.	0,000 m³	9,534	0,00	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters, amb acabat vist.	0,000 l	0,082	0,00	Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	0,000 l	0,117	0,00
Oficial 1ª ferrallista.	0,000 h	27,470	0,00																																													
Oficial 1ª encofrador.	0,000 h	27,470	0,00																																													
Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,000 h	27,470	0,00																																													
Ajudant ferrallista.	0,000 h	24,430	0,00																																													
Ajudant encofrador.	0,000 h	24,430	0,00																																													
Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,000 h	24,430	0,00																																													
Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,000 kg	1,600	0,00																																													
Separador homologat per lloses d'escala.	0,000 U	0,002	0,00																																													
Fusta de pi.	0,000 m³	9,534	0,00																																													
Agent filmogen, per la cura de formigons i morters, amb acabat vist.	0,000 l	0,082	0,00																																													
Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	0,000 l	0,117	0,00																																													

	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 10 mm d'espessor.	0,000 m²	0,282	0,00																								
	Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses inclinades d'escala de formigó armat, amb puntals i taulers de fusta.	0,000 m²	0,442	0,00																								
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,000 kg	1,500	0,00																								
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,000 kg	0,222	0,00																								
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,000 m³	92,200	0,00																								
	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,000 m	0,160	0,00																								
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,000 U	0,489	0,00																								
	3% Costos indirectes			1,78																								
6.13	m2 Paviment de llambordes de basalt recuperades del magatzem de la brigada, en exteriors, adherides amb morter de ciment pòrtland i junta de beurada de ciment. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Inclou selecció i trasllat des del magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,000 h</td><td>24,500</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,000 h</td><td>24,460</td><td>0,00</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Motoanivelladora de 141 kW.</td><td>0,000 h</td><td>223,986</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,000 h</td><td>40,870</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.</td><td>0,000 h</td><td>4,760</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.</td><td>0,000 h</td><td>206,336</td><td>0,00</td></tr></table> (Materials)	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,000 h	24,500	0,00	Ajudant construcció d'obra civil.	0,000 h	24,460	0,00	Motoanivelladora de 141 kW.	0,000 h	223,986	0,00	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,000 h	40,870	0,00	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	0,000 h	4,760	0,00	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,000 h	206,336	0,00			61,00
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,000 h	24,500	0,00																									
Ajudant construcció d'obra civil.	0,000 h	24,460	0,00																									
Motoanivelladora de 141 kW.	0,000 h	223,986	0,00																									
Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,000 h	40,870	0,00																									
Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	0,000 h	4,760	0,00																									
Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,000 h	206,336	0,00																									

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació	Import				
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
6.14	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,000 kg	0,350	0,00		
	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.	0,000 m³	24,000	0,00		
	Tot-u natural calcari.	0,000 t	10,000	0,00		
	3% Costos indirectes			2,91		
	m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, tipus llosa granallada de paviments Canigó, de forma rectangular acabat amb textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina. S'utilitzaran, en la mesura del possible, les peces recuperades de l'enderroc. (Mà d'obra)					100,00
	Manobre	0,000 h	20,570	0,00		
	Manobre especialista	0,000 h	19,080	0,00		
	Oficial 1a d'obra pública	0,000 h	25,910	0,00		
	(Maquinària)					
	Formigonera 165l	0,000 h	2,030	0,00		
	(Materials)					
	Aigua	0,000 m3	1,560	0,00		
	Sorra 0 a 3,5 mm	0,000 t	19,370	0,00		
	Sorra p/morters	0,000 t	17,556	0,00		
	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,000 t	121,490	0,00		
	Llosa form.pavim. 40x40cm,g=3,5cm,forma quadr.,textura abuixardada,preu sup.	0,000 m2	17,778	0,00		
	3% Costos indirectes			1,75		
					60,00	

6.15	m2 Paviment de formigó amb pendent HA-30/B/10/I+E, consistència tova, gruix 15cm, amb àrid negre de basalt de granulometria 12-18mm, estesa i vibratge manual, armat amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de D, amb acabat polit o rebaixat i part proporcional de talls junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conforme (Mà d'obra)			
	Ajudant ferrallista	0,000 h	24,650	0,00
	Manobre	0,000 h	20,570	0,00
	Oficial 1a ferrallista	0,000 h	27,760	0,00
	Oficial 1a paleta	0,000 h	27,760	0,00
	(Maquinària)			
	Remolinador mecànic	0,000 h	5,213	0,00
	(Materials)			
	Formigó HA-30/P / 10 / I + E, >= 300kg/m3 ciment	0,000 m3	111,880	0,00
	Filferro recuit,D=1,3mm	0,000 kg	1,982	0,00
	Malla electr.acer corr.ME 10x10cm,D:3-3mm,6x2,2m B500T	0,000 m2	1,544	0,00
	Malla electr.acer corr.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	0,000 m2	2,632	0,00
	3% Costos indirectes			1,45
6.16	m2 Formació de paviment de lloses de formigó aprofitades de 60x60x15cm, disposades a trencajunts variable, sempre en un sentit o en l'altre, segons especejament a documentació gràfica, i junta màxima de 0,4cm de gruix reblerta a base de sorra, col·locat sobre base de sorra de 15cm de gruix. Inclou rebaix in situ de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de peces o rebaix si escau. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Subministrament, extensió i compactació de la base de sorra. Col·locació de les peces de formigó amb retroexcavadora equipada amb ventosa. Reblert de les juntes. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			49,80

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial	Total
			(Euros)	(Euros)
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,000 h	24,500	0,00
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,000 h	24,460	0,00
	(Maquinària)			
	Motoanivelladora de 141 kW.	0,000 h	223,986	0,00
	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,000 h	40,870	0,00
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	0,000 h	4,760	0,00
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,000 h	206,336	0,00
	(Materials)			
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,000 kg	0,350	0,00
	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.	0,000 m³	24,000	0,00
	Tot-u natural calcari.	0,000 t	10,000	0,00
	Llamborda de granit Gris Mondariz, 8x8x5 cm, amb acabat buixardat en la cara vista i serrat en les altres cares.	0,000 m²	48,410	0,00
	3% Costos indirectes			1,98
				68,04

6.17	m2 Col·locació de llambordí de basalt de dimensions 20x11x15cm, procedent de magatzem de la brigada municipal, col·locats sobre llit de sorra de 5 cm de gruix amb junta de 0,4cm com a màxim, i reblert de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2. Inclou la estesa i compactació del llit de sorra. Inclou càrrega amb maquinària i transport del material des del magatzem fins a peu d'oba Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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.			
	(Mà d'obra)			
	Manobre	2,021 h	20,570	41,57
	Manobre especialista	0,222 h	19,080	4,24
	Oficial 1a d'obra pública	1,119 h	25,910	28,99
	(Maquinària)			
	Safata vibrant combustible, plac.60cm	0,036 h	6,603	0,24
	(Materials)			
	Sorra 0 a 3,5 mm	0,078 t	19,370	1,51
	(Resta d'obra)			1,12
	3% Costos indirectes			2,33
				80,00
6.18	m3 Paviment de greda, de granulometria 4-8mm, barrejat amb àrids fins de greda, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM Inclòs transport des de la brigada municipal. Inclòs compactació. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.			
	(Mà d'obra)			
	Manobre	0,000 h	20,570	0,00
	(Maquinària)			

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.19	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,000 h	73,880	0,00	
	Motoanivelladora petita	0,000 h	74,500	0,00	
	Camió cisterna 8m3	0,000 h	52,760	0,00	
	(Materials)				
	Aigua	0,000 m3	1,560	0,00	
	Sauló s/garbellar	0,000 m3	31,687	0,00	
	3% Costos indirectes			0,94	
	m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics (Mà d'obra)				32,13
	Manobre	0,050 h	20,570	1,03	
	(Maquinària)				
	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t, + acces.anivell.	0,500 h	76,520	38,26	
	(Materials)				
	Sorra garbellada 3-5 mm	1,150 m3	16,370	18,83	
(Resta d'obra)			0,02		
3% Costos indirectes			1,74		
7.1	7 Mobiliari				59,88
	u Subministrament i muntatge de font model Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/l. Inclús p/p de replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant (Mitjans auxiliars)				
	Subministrament i muntatge font SANTA & COLE Atlántida	1,000 u	1.700,000	1.700,00	
	3% Costos indirectes			51,00	
7.2	ut Subministrament de joc de tipus balancí amb rodes Marca KOMPAN Model KPL112. No inclou ni transport ni muntatge.				1.751,00

	(Mitjans auxiliars)				
	Subministrament de joc de tipus balancí amb rodes Marca KOMPAN Model KPL112.	1,000 ut	1.369,750	1.369,75	
	3% Costos indirectes			41,09	
7.3	ut Subministrament de joc de molla Margarita marca KOMPAN Model KPL110. No inclou ni transport ni muntatge.				1.410,84
	(Mitjans auxiliars)				
	Subministrament de joc de molla Margarita marca KOMPAN Model KPL110.	1,000 ut	663,860	663,86	
	3% Costos indirectes			19,92	
7.4	ut Subministrament de joc tipus spinner marca KOMPAN model ELE500008. No inclou ni transport ni muntatge.				683,78
	(Mitjans auxiliars)				
	Subministrament de joc tipus spinner marca KOMPAN model ELE500008.	1,000 ut	613,440	613,44	
	3% Costos indirectes			18,40	
7.5	u Muntatge de joc tipus balancí, mitjançant oficial de 1a muntador, ajudant de muntador i fonament de formigó de 1450kg/m3, amb una proporció de volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/ BL 32.5R i granolat grandària màxima 40mm elaborat a obra amb formigonera 165l. Inclou despeses auxiliars d'obra.				631,84
	(Mà d'obra)				
	Ajudant muntador	2,500 h	24,650	61,63	
	Manobre especialista	0,440 h	19,080	8,40	
	Oficial 1a muntador	2,500 h	28,690	71,73	
	(Maquinària)				
	Formigonera 165l	0,240 h	2,030	0,49	
	(Materials)				
	Aigua	0,072 m3	1,560	0,11	
	Grava pedra granit.grandària màxima 40mm p/forms.	0,560 t	25,180	14,10	
	Sorra pedra granit. p/forms.	0,280 t	2.753,076	770,86	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.6	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,060 t	121,490	7,29	
	(Resta d'obra)			2,08	
	3% Costos indirectes			28,10	
					964,79
	u Subministrament i col·locació bancs marca FERMOB model LUXEMBOURG.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Subministrament i col·locació bancs marca FERMOB model LUXEMBOURG.	1,000 u	468,058	468,06	
	3% Costos indirectes			14,04	
					482,10
	ut Seients de pedra distribuïts segons documentació gràfica a Passeig de la Muralla.				
7.7	(Mitjans auxiliars)				
	Seients de pedra	1,000 ut	200,000	200,00	
7.8	3% Costos indirectes			6,00	
					206,00
7.9	u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm.				
	(Mà d'obra)				
	Ajudant muntador	0,840 h	24,650	20,71	
	Oficial 1a muntador	0,419 h	28,690	12,02	
	(Materials)				
	Form.no estructural HNE-20/F/20	0,050 m3	81,740	4,09	
	(Resta d'obra)			0,49	
	3% Costos indirectes			1,12	
					38,43
	ml Treball i materials per la construcció de quatre bancs semicirculars R 2.80. Tubs rodons Ø30 blincats i tapats dels extrems, suports amb T45 i pletines de subjecció soldades a perfils T45 i encastades amb resines d'epoxi a base de pedra prodedent de la Brigada Municipal. Tot de mides segons plànols entregats. Inclou respatller, segons documentació gràfica. Inclou subministrament a obra. Inclou pintat de tot el conjunt segons DF. Inclòs formigó sota bases de pedra.				

7.10	(Mà d'obra)				
	Manobre	0,000 h	20,570	0,00	
	Manobre especialista	0,000 h	19,080	0,00	
	Oficial 1a	0,000 h	27,760	0,00	
	(Maquinària)				
	Formigonera 250l	0,000 h	16,558	0,00	
	(Materials)				
	Aigua	0,000 m3	1,560	0,00	
	Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	0,000 t	120,096	0,00	
	Sorra pedra granit. p/forms.	0,000 t	2.753,076	0,00	
7.11	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,000 t	121,490	0,00	
	3% Costos indirectes			7,28	
					250,00
	u Reparació a taller, adaptació amb disposició d'aixeta d'acer inoxidable o surtidor amb tubs d'aigua, lacat segons DF, i instal·lació in situ de font de pedra, rectangular amb cantonades axamfranades, provinent de la brigada de Sant Cistòfol, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/l. Inclús p/p de replanteig, excavació manual del terreny, lloseta de formigó, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant				
	(Mitjans auxiliars)				
	Reparació, adaptació i instal·lació font pedra brigada St Cristòfol	1,000 u	1.941,748	1.941,75	
	3% Costos indirectes			58,25	
					2.000,00
	u Aparcabicicletes d'acer galvanitzat, tipus U, fixat mecànicament. Inclou pintat color negre.				
7.11	(Mà d'obra)				
	Ajudant muntador	0,133 h	24,650	3,28	
7.11	Oficial 1a muntador	0,133 h	28,690	3,82	
	(Materials)				
	Aparcabici. bateria,acer galv.,l=1800mm,h=500mm p/6u,p/col.superf.	1,000 u	50,973	50,97	
7.11	(Resta d'obra)			0,18	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial	Total
				(Euros)	(Euros)
7.12	3% Costos indirectes			1,75	
					60,00
	u De muntatge de tòtem informatiu recuperat de l'enderroc, o de magatzem de la brigada municipal, fixat a una superfície de suport. Inclús transport, replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. (Mitjans auxiliars)				
	Recol·locació de tòtem informatiu	1,000 u	74,408	74,41	
7.13	3% Costos indirectes			2,23	
					76,64
	m Recol·locació de barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter. Inclòs pintat segons DF. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (Mà d'obra)				
	Ajudant manyà	0,200 h	23,770	4,75	
	Manobre	0,200 h	20,570	4,11	
	Oficial 1a manyà	0,400 h	27,270	10,91	
	Oficial 1a paleta	0,300 h	27,760	8,33	
	(Materials)				
	Mort.ram paleta M7.5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,010 t	63,850	0,64	
	(Resta d'obra)			0,70	
	3% Costos indirectes			0,88	
					30,32
7.14	Pa Equipament zona de jocs formada per tres unitats independents: · Joc supernova núm. article: GXY916021-3417 206x206x60cm · Plataforma multi-molla núm. article: NRO104-0402 92x85x46cm · Balanci amb rodes núm. article: KPL112-0602 37x309x102 Inclou transport, descàrrega i muntatge complet. (Mitjans auxiliars)				
	Partida alçada equipament zona de jocs, segons DF.	1,000 Pa	14.833,825	14.833,83	
	3% Costos indirectes			445,02	
8.1					15.278,84
	8 Jardineria				
8.1	u Subministrament d'arbre planifoli de 12 a 18cm de perímetre de tronc de 2 a 4m d'altura a partir del coll de l'arrel.				

	(Materials)				
	Platanus hispanica (meridion.) perím=20 a 25cm,arrel nua	1,000 u	129,448	129,45	
	3% Costos indirectes			3,88	
8.2					133,33
	m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Neteja, anivellament i repassada del terreny.	1,000 m2	0,553	0,55	
8.3	3% Costos indirectes			0,02	
					0,57
	m2 Descompactació i subsolament del terreny compacte amb mitjans manuals fins a una profunditat de entre 0,3 i 0,6 metres amb cura de no provocar ferides a les arrels de l'arbrat existent. (Mitjans auxiliars)				
	Descompactació i subsolament del terreny	1,000 m2	4,030	4,03	
8.4	3% Costos indirectes			0,12	
					4,15
	m3 Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. (Mitjans auxiliars)				
	Sorra de riu rentada	1,000 m3	133,796	133,80	
8.5	3% Costos indirectes			4,01	
					137,81
	m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta tipus PRODEASA BVM-1 de BURÉS, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i estesa amb retroexcavadora petita o mitjans manuals. (Mà d'obra)				
	Peó jardiner.	0,000 h	20,460	0,00	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,000 h	274,635	0,00	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial		Total	
		(Euros)		(Euros)	
8.6	Terra vegetal garbellada i fertilitzada, subministrada a granel.	0,000 m³	37,306	0,00	
	3% Costos indirectes			1,52	
					52,26
	m3 Triturat de poda de 15 a 30 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita o mitjans manuals. (Mitjans auxiliars)				
	Capa final de cobriment de terres "mulch". Triturat 15-30cm	1,000 m3	40,786	40,79	
	3% Costos indirectes			1,22	
					42,01
	u Plantació d'arbre planifoli, de tipus Cercis siliquastrum i Malus Everest 'Perpetua', amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenó del clot amb terra de l'excavació i primer reg. (Materials)				
	Magnòlia (Magnolia grandiflora 'Gallisoniensis') de 300 a 350 cm d'altura; subministrament en contenidor estàndard de 240 l.	1,000 U	126,918	126,92	
	(Resta d'obra)			2,54	
8.8	3% Costos indirectes			3,88	
					133,34
	u Subministrament de plantes enfiladisses. (Materials)				
	Vitis vinifera 'Moscatel' test 14x14cm	0,000 u	12,342	0,00	
8.9	3% Costos indirectes			0,44	
					15,13
	u Subministrament d'arbusts i plantes de port petit. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª jardiner.	0,000 h	23,300	0,00	
	Ajudant jardiner.	0,000 h	20,680	0,00	
	Peó jardiner.	0,000 h	20,460	0,00	

8.10	(Maquinària)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,000 h	53,904	0,00	
	Dúmpер de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	0,000 h	2,310	0,00	
	3% Costos indirectes			0,03	
					1,12
	u Subministrament d'arbusts i plantes de port mitjà. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª jardiner.	0,000 h	23,300	0,00	
	Ajudant jardiner.	0,000 h	20,680	0,00	
	Peó jardiner.	0,000 h	20,460	0,00	
	(Maquinària)				
8.11	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,000 h	53,904	0,00	
	Dúmpер de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	0,000 h	2,310	0,00	
	3% Costos indirectes			0,13	
					4,40
	u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenó del clot amb terra de l'excavació i primer reg. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª jardiner.	0,000 h	23,300	0,00	
	Ajudant jardiner.	0,000 h	20,680	0,00	
	(Maquinària)				
	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW.	0,000 h	6,544	0,00	
	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,000 h	0,441	0,00	
	(Materials)				
	Aigua.	0,000 m³	1,977	0,00	
	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	0,000 m³	3,022	0,00	
	3% Costos indirectes			1,39	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial	Total
				(Euros)	(Euros)
8.12	u Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg. (Mà d'obra)				47,79
	Oficial 1ª jardiner.	0,026 h	23,300	0,61	
	Ajudant jardiner.	0,026 h	20,680	0,54	
	(Maquinària)				
	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW.	0,308 h	6,544	2,02	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,066 h	0,441	0,03	
	(Materials)				
	Aigua.	0,050 m³	1,977	0,10	
	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	0,137 m³	3,022	0,41	
	(Resta d'obra)			0,07	
	3% Costos indirectes			0,11	
8.13	u Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg. (Mà d'obra)				3,89
	Oficial 1ª jardiner.	0,000 h	23,300	0,00	
	Ajudant jardiner.	0,000 h	20,680	0,00	
	(Maquinària)				
	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW.	0,000 h	6,544	0,00	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,000 h	0,441	0,00	
	(Materials)				
	Aigua.	0,000 m³	1,977	0,00	
	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	0,000 m³	3,022	0,00	
	3% Costos indirectes			0,02	
8.14	u Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'5 a 7l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg. (Mà d'obra)				0,81
	Oficial 1ª jardiner.	0,000 h	23,300	0,00	

8.15	Ajudant jardiner.	0,000 h	20,680	0,00	
	(Maquinària)				
	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW.	0,000 h	6,544	0,00	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,000 h	0,441	0,00	
	(Materials)				
	Aigua.	0,000 m³	1,977	0,00	
	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	0,000 m³	3,022	0,00	
	3% Costos indirectes			0,14	
					4,88
	u Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú. (Mitjans auxiliars)				
	Kit tutor	1,000 u	16,990	16,99	
	3% Costos indirectes			0,51	
9.1	9 Pintura				17,50
	m2 Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura alquídica color blanc, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclou: Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,050 h	27,500	1,38	
	Peó Seguretat i Salut.	0,100 h	23,040	2,30	
	(Maquinària)				
	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0,001 h	62,334	0,06	
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	67,980	0,07	
	(Materials)				
	Pintura alquídica color blanc, segons UNE-EN 1871.	0,720 kg	4,202	3,03	
	(Resta d'obra)			0,14	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.2	3% Costos indirectes			0,21	7,19
	m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (Mà d'obra)				
	Manobre p/SiS	0,350 h	21,280	7,45	
	Oficial 1a p/SiS	0,270 h	26,850	7,25	
	(Maquinària)				
	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual p/SiS	0,090 h	30,950	2,79	
	(Materials)				
	Plàstic en fred 2 comp. color groc, p/marques vials	1,020 kg	6,000	6,12	
	(Resta d'obra)			0,22	
	3% Costos indirectes			0,71	
9.3	m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (Mà d'obra)				24,54
	Manobre	0,009 h	20,570	0,19	
	Oficial 1a	0,015 h	27,760	0,42	
	(Maquinària)				
	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	0,004 h	93,375	0,37	
	(Materials)				
	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit. +pluja	0,051 kg	4,553	0,23	
	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	0,082 kg	6,561	0,54	

(Resta d'obra)				0,01	
3% Costos indirectes				0,05	
9.4	m2 Neteja i sanejament de revestiments, en alçada, consistent en la eliminació de totes les impureses i revestiments malmesos de fermesa insuficient i tot aquell material que estigui deteriorat a base de repicat de les mateixes. Inclou la càrrega, retirada de restes. (Mà d'obra)				1,81
	Oficial 1ª pintor.	0,000 h	27,500	0,00	
	Ajudant pintor.	0,000 h	24,460	0,00	
	(Materials)				
	Emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,000 l	18,049	0,00	
	Pintura per a exterior, a base de resines de silicona i dissolvents orgànics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	0,000 l	20,679	0,00	
	3% Costos indirectes			0,12	
9.5	m2 Pintat de parament vertical i/o horitzontal exterior de ciment, amb pintura de sol-silicat altament transpirable (V = 2000 g) i hidròfuga (classe w3), amb acabat llis, i pigments inorgànics totalment estables a la llum, amb dues mans de tipus SOLDALIT. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. (Mà d'obra)				4,05
	Oficial 1ª pintor.	0,287 h	27,500	7,89	
	Ajudant pintor.	0,287 h	24,460	7,02	
	(Materials)				
	Emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,075 l	18,049	1,35	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.6	Pintura per a exterior, a base de resines de silicona i dissolvents orgànics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	0,300 l	20,679	6,20	23,60
	(Resta d'obra)			0,45	
	3% Costos indirectes			0,69	
	m2 Pintat de finestres, balconeres i persianes de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, acabat mat, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat, inclòs revisió de ferratges i substitució d'escopidors en mal estat.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.				
	Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.				
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª pintor.			0,655 h	
Ajudant pintor.			0,655 h	24,460	16,02
(Materials)					
Emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.			0,075 l	18,049	1,35
Pintura per a exterior, a base de resines de silicona i dissolvents orgànics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.			0,300 l	20,679	6,20
(Resta d'obra)					0,83
3% Costos indirectes					1,27
9.7	u Ajudes a industrials, neteja d'obra, reposició d'elements retirats, retirada i protecció d'elements a protegir i demás elements necessaris per una correcta execució dels treballs.				43,68
	(Mà d'obra)				

	Oficial 1ª pintor.	7,182 h	27,500	197,51	
	Ajudant pintor.	7,182 h	24,460	175,67	
	(Materials)				
	Emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,075 l	18,049	1,35	
	Pintura per a exterior, a base de resines de silicona i dissolvents orgànics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	0,300 l	20,679	6,20	
	(Resta d'obra)			7,61	
	3% Costos indirectes			11,65	
					399,99
	9.8 m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.				
	m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
	(Mà d'obra)				
	Ajudant pintor	0,050 h	23,680	1,18	
	Oficial 1a pintor	0,520 h	26,850	13,96	
	(Materials)				
	Esmalt martelé	0,250 kg	31,720	7,93	
	Imprimació antioxidant	0,204 kg	24,080	4,91	
	(Resta d'obra)			0,23	
	3% Costos indirectes			0,85	
					29,06
9.9.1	9.9 Pintura pal·li 3				
	m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.				
	Cal considerar el desenvolupament del perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Ajudant pintor	0,079 h	23,680	1,87	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
10.1	Oficial 1a pintor	0,790 h	26,850	21,21	
	(Materials)				
	Esmalt sint.	0,260 kg	15,830	4,12	
	Imprimació antioxidant	0,204 kg	24,080	4,91	
	(Resta d'obra)			0,35	
	3% Costos indirectes			0,97	
					33,43
	10 Intervenció artística				
	u Càrrega, trasllat i instal·lació de montículs de pedres amb camió grua procedents del magatzem Brigada Municipal, com a base per a la intervenció artística				
	(Mitjans auxiliars)				
10.2	Montículs pedra base intervenció artística	1,000 u	485,437	485,44	
	3% Costos indirectes			14,56	
					500,00
	Pa Partida alçada per a la intervenció artística en el Passeig de la Muralla.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Partida alçada per a la intervenció artística en el Passeig de la Muralla.	1,000 Pa	12.135,922	12.135,92	
	3% Costos indirectes			364,08	
					12.500,00
	11 Imprevistos				
	pa Partida alçada a justificar per l'execució d'obres.				
11.1	(Mitjans auxiliars)				
	Partida alçada a justificar imprevistos	1,000 pa	2.884,699	2.884,70	
	3% Costos indirectes			86,54	
					2.971,24
	12 Gestió de residus				

12.1	m3 Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària)				
	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	0,064 h	98,311	6,29	
	(Resta d'obra)			0,13	
	3% Costos indirectes			0,19	
12.2	m3 Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària)				6,61
	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1,000 m³	29,135	29,14	
	(Resta d'obra)			0,58	
	3% Costos indirectes			0,89	
					30,61

[illegible]

13.1	Pa Partida alçada de control de qualitat global de tota la intervenció del pal·li. Inclou realització de provetes de formigó de fonaments referit a elements nous de l'espai públic, i altres assajos pertinents que puguin esser necessaris d'altres materials. (Mitjans auxiliars)			
	Control de qualitat	1,000 Pa	242,718	242,72
	3% Costos indirectes			7,28
				250,00
14.1	14 Seguretat i salut Pa Partida conjunta de seguretat i salut a partir de pressupost específic de seguretat i salut. (Mitjans auxiliars)			
	Partida conjunta de seguretat i salut.	1,000 Pa	3.398,058	3.398,06
	3% Costos indirectes			101,94
				3.500,00

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST - PRESSUPOST

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Pressupost parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 Desmuntatge mobiliari					
1.1.1 DTM010	u	Desmuntatge de senyals, papereres i tòtems entre d'altres, elements de mobiliari, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra. Inclou picat de fonament, paletització i trasllat de les pilones a Magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit mobiliari urbà:					0,000
· Papereres	10				10,000
· Tòtems informatius/publicitaris	2				2,000
· Senyals varies (comptades per pal o ancoratge de façana)	5				5,000
Carrer Llosa:					0,000
· Senyals varies (comptades per pal o ancoratge de façana)	6				6,000
		Total u		23,000	15,19
					349,37
1.1.2 P21Q2-HYKC	u	Retirada de piona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Carrer Valls Vells:					0,000
· Bolard formigó	37				37,000
		Total u		37,000	18,49
					684,13

1.1.3 P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, paletització i trasllat al magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt intervenció:					0,000
· Bancs de fusta estàndards amb potes metàl·liques amb respatller	9				9,000
· Bancs de fusta i base metàl·lica sense respatller	4				4,000
		Total u		13,000	30,00
					390,00
1.1.4 DESMUNKOMP01	pa	Desmuntatge integral dels jocs infantils de pals d'acer i malla, tipus COROCORD, extracció íntegra de pals amb utilització de martell pneumàtic, arrencada de fonaments, desacoblament de les malles dels pals, paletització, càrrega mecànica sobre camió i transport del material al magatzem de la Brigada Municipal, càrrega mecànica sobre camió del formigó dels fonaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit mobiliari ubrà:					0,000
· Conjunt jocs	1				1,000
		Total pa		1,000	1.980,08
					1.980,08
1.2 Desmuntatge elements de protecció					
1.2.1 P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i emmagatzematge a peu d'obra per a posterior recol·locació.Inclou picat previ de base per poder facilitar l'extracció amb els ancoratges. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Tram carrer Llosa	1	4,000			4,000

Pressupost parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
· Tram dret pujada rampa modificada vehicles	1	11,300	11,300		
Total m			15,300	10,56	161,57

1.3 Enderrocs vegetació

1.3.1 P21R0-M8K7	u	Esporga prèvia i arrencada amb arrels mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor. Inclou triturat de rabassa en dos casos i retirada en un. Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Arbres zona rampa modificada vehicles	2				2,000
Total u				193,98	387,96

1.4 Desmuntatge instal·lacions

1.4.3 DUI030	u	Desmuntatge de fanal tipus BEGA amb columna d'acer, de fins a 4 m d'altura, amb recuperació i transport al magatzem de la Brigada Municipal, per a la seva posterior recol·locació mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i aplec a peu d'obra del material. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, també inclou el picat del fonament o recrescut amb nous pernys escau. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit oest intervenció:					0,000
· Fanal columna baixa amb llum tipus BEGA	4				4,000
Total u				87,97	351,88

1.4.4 DIS015

1.4.4 DIS015	m	Desmuntatge amb recuperació parcial de canaleta de drenatge secció 15x15cm, de polipropilè o PVC, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ella i condicionant els seus extrems, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la solera de suport i la recuperació del marc i de la reixeta. Inclou: Recuperació de marc i reixeta. Desmuntatge de l'element. Fragmentació dels possibles enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.Inclou emmagatzematge a al Magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt intervenció:					0,000
· Canal Carrer Valls Vells (inclou els tres trams escales/grades)	1	111,600			111,600
· Canal vora franja formigó elevada Carrer Llosa (incl tram rampa modif. vehicles)	1	107,700			107,700
Total m					219,300
					8,20
					1.798,26

1.5 Enderroc murs, soleres i paviments

1.5.7 P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó armat de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt intervenció:					0,000
· Mur tram carrer Llosa	1			0,800	0,800
· Paviment tram vorera formigó a Carrer Llosa	1		0,800		0,800
· Rasa connexió cunetes drenatges c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells (5uts x 2 talls: 1 a cada lateral)					
	10	2,150			21,500
· Rampa cotxes-longitudinal	1	86,400			86,400
· Rampa cotxes-transversal	1	82,200			82,200

Pressupost parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
Franja formigó elevada c/ Llosa:			0,000		
· Vorera-mur de contenció	1	128,310	128,310		
· Vorera-longitudinal tram 1, inclosa reixa	1	115,200	115,200		
· Vorera-longitudinal tram 2, inclosa reixa	1	105,600	105,600		
· Vorera-longitudinal tram 3, inclosa reixa	1	124,800	124,800		
· Vorera-longitudinal tram 4, inclosa reixa	1	23,400	23,400		
· Vorera-transversal tram 1	1	115,200	115,200		
· Vorera-transversal tram 2	1	108,000	108,000		
· Vorera-transversal tram 3	1	127,200	127,200		
· Vorera-transversal tram 4	1	15,800	15,800		
· Vorera palau-longitudinal	1	11,400	11,400		
· Vorera palau-transversal	1	12,000	12,000		
· Vorera entre escales-longitudinal	1	94,800	94,800		
· Vorera entre escales-transversal	1	100,800	100,800		
· Talls previs a retirada canals:			0,000		
· Canal Carrer Valls Vells (no inclou els tres trams escales/grades)	1	75,600	75,600		
Total m			1.349,810	5,30	7.153,99
1.5.8 RECLLOFGO01	m2	Aixecat amb recuperació de paviment prèviament tallat 65x65cm, llosa de formigó armat a cota superior del passeig, de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb retroexcavadora equipada amb pinça o ventosa. Inclou aplec temporal a obra per a posterior recol·locació per per a formació de paviment.			
Uts.		Àrea	Longitud	Amplada	Subtotal
Conjunt de la intervenció:					0,000
· Rampa cotxes	1	45,010			45,010
· Franja 1 oest c/Llosa	1	68,490			68,490
· Franja 2 c/Llosa	1	63,240			63,240
· Franja 3 c/ Llosa	1	73,800			73,800

· Franja 4 c/ est Llosa amb PI Palau	1	20,880			20,880
· Franja 5 oest entre Llosa i Valls Vells	1	57,240			57,240
Total m2		328,660	15,63		5.136,96
1.5.9 DMX050	m2	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
Uts.		Àrea/long	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Línia bar	1	2,500			2,500
· C/ Llosa davant rampa a refer per pas de vehicles (projecció part existent)	1	20,600			20,600
Total m2		23,100	5,06		116,89
1.5.10 DMX010	m2	Extracció per a posterior reaprofitament de paviment exterior de llambordins i capa de morter, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor i deixat a obra per a posterior aprofitament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Extracció de l'element. Acopi del material en bon estat, càrrega, transport i emmagatzematge. Retirada i arreglat de restes enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou recol·locació posterior de les llambordes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
Uts.		Llargada/Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Creuament a Carrer Mont Carmel:					0,000
· Línia bar	1	3,000			3,000
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· C/ Llosa davant rampa a refer per pas de vehicles (projecció part ampliada)	1	21,500			21,500
Total m2		24,500	22,06		540,47

Pressupost parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.5.11 DMX100	m2	Demolició de paviment exterior de caubú continu, de màxim 10cm de gruix, amb pala retroexcavadora, i càrrega mecànica i manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica i manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit acutal de jocs:					0,000
· Àmbit jocs	1	313,000			313,000
		Total m2		3,52	1.101,76
1.5.12 P2146-DJ22	m2	Demolició de paviment de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.			
	Uts.	Àrea	Longitud	Amplada	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Rampa a refer per pas de vehicles (inclou tros planer cap a Carrer Valls Vells)	1	13,760			13,760
· Trams de vorera que no s'aprofiten per lloses	1	30,450			30,450
· Lloses no aprofitables per forats	1	16,433			16,433
· Vorera formigó Carrer LLosà tram que s'amplia la rampa	1		4,000	0,800	3,200
· Rasa connexió cunetes drenatges c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells	5	2,150		0,400	4,300
		Total m2		11,80	804,09

1.5.13 P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó en massa, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
-------------------	----	--

	Uts.	Llargada/Àera	Amplada	Alçada	Subtotal
Creuament a Carrer Mont Carmel:					0,000
· Rasa línia bar	1	8,000	0,400		3,200
		Total m2			3,200
				4,61	14,75

1.5.14 P214N-52TT	m3	Enderroc d'escaleres de formigó lleugerament armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
-------------------	----	---

	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Escala actual àmbit oest c/ Llosa					0,000
	1	17,800		0,350	6,230
		Total m3			6,230
				50,48	314,49

1.5.15 P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
-------------------	----	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Tram carrer Llosa arrancada ampliació rampa	1	4,000	0,300	0,900	1,080
· Tram dret pujada rampa modificada vehicles	1	11,300	0,300	0,900	3,051
· Tram gir escala actual c/Llosa oest	1	1,700	0,300	0,900	0,459
		Total m3			4,590
				43,54	199,85

1.6 Eliminació de pintura

1.6.1 P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge
------------------	----	---

	Coef. reduc.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Fresatge marques aparcament minusvàlid i càrrega i descàrrega àmbit oest					0,000
	1	19,730			19,730

Pressupost parcial nº 1 Enderrocs i desmuntatges

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
Fresatge marques aparcament minusvàlid i resta places vehicles àmbit est (Pl. Palau)	0,5	67,550	33,775		
		Total m2	53,505	4,35	232,75

Pressupost parcial nº 2 Moviments de terres, compactacions i reblerts

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 P221B-I1BT	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal

Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Sabata mur tram dret pujada rampa modificada vehicles	1	11,200	0,600	0,500	3,360
· Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar	1	11,200	0,500	1,000	5,600
Instal·lacions:					0,000
· Rasa soterrament línia aèrea creuament c/ Valls Vells amb c/ Mont Carmel	1	8,000	0,400	0,500	1,600
· Rasa sanejament font (serveix per fontaneria font)	1	10,100	0,400	0,500	2,020
· Pou arqueta aigua potable font	1,2	0,600	0,600	0,600	0,259

· Pou arqueta reg	1,2	0,800	0,800	0,800	0,614	
· Pou arqueta elec. pal·li	1,2	0,600	0,600	0,600	0,259	
· Pou embornals	12	0,600	0,300	0,750	1,620	
· Rasa reg (només les transversals a parterres i arbrat, la línia principal passa per rasa cuneta)	1	27,000	0,400	0,300	3,240	
· Rasa longitudinal reg des d'arqueta a jardineres oest Pal·li	1	29,150	0,400	0,300	3,498	
· Rasa transversal reg jardineres oest Pal·li	1	4,600	0,400	0,300	0,552	
· Rasa embornals escales	1	28,000	0,400	0,500	5,600	
· Rasa connexió cuneta drenatge c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells	5	2,150	0,400	0,500	2,150	
· Rasa connexió cunetes drenatges c/Llosa a col·lector sanejament c/ Valls Vells	4	2,000	0,400	0,500	1,600	
Total m3				31,972	14,04	448,89

Pressupost parcial nº 2 Moviments de terres, compactacions i reblerts

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2 P2219-I7DZ	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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.			
	Uts.	Llarg/Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Pal·li mitgera:					0,000
· Terres pous fonamentació pal·li	10	0,500	0,500	0,500	1,250
Conjunt intervenció:					0,000
· Pous arbres	48	1,000	1,000	1,000	48,000
		Total m3:		49,250	22,56 1.111,08
2.3 P2214-I6AU2	m3	Excavació per a caixa de paviment o subbase en sorra compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, 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.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal

Conjunt excavacions mínimes:				0,000
· Paviment de sauló actual (treiem tot)	1	870,000	0,070	60,900
· Subbase sota sauló actual (treiem 8cm)	1	870,000	0,080	69,600
Altres:				0,000
· Tram nou a excavar rampa modificada de vehicles	1	40,460	0,500	20,230
· Paviment entre escales Carrer Llosa i Carrer Valls Vells	0,5	53,550	0,150	4,016
				0,000
Conjunt excavacions addicionals:				0,000
· Àrea jocs (treiem 10cm addicionals)		41,000	0,100	4,100
· Àrea parterres (treiem 15cm addicionals)	1	704,000	0,150	105,600
· Àrea franja nova pav fgó 60x60cm (treiem 10cm addicionals)	1	315,000	0,100	31,500
· Àrea franja nova pav llambordí 20x11x15cm (treiem 10cm addicionals)	1	240,000	0,100	24,000
		Total m3:		319,946 8,34 2.668,35

Pressupost parcial nº 2 Moviments de terres, compactacions i reblerts

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.4 P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Instal·lacions:					0,000
· Rasa soterrament línia aèrea creuament c/ Valls Vells amb c/ Mont Carmel	1	8,000	0,400	0,500	1,600
· Rasa sanejament font (serveix per fontaneria font)	1	10,100	0,400	0,500	2,020
· Rasa reg (només les transversals a parterres i arbrat, la línia principal passa per rasa cuneta)	1	27,000	0,400	0,300	3,240
· Rasa longitudinal reg des d'arqueta a jardineres oest Pal·li	1	29,150	0,400	0,300	3,498
· Rasa transversal reg jardineres oest Pal·li	1	4,600	0,400	0,300	0,552
· Rasa embornals escales	1	28,000	0,400	0,500	5,600

· Rasa connexió cuneta drenatge c/Valls Vells a col·lector sanejament c/ Valls Vells	5	2,150	0,400	0,500	2,150
· Rasa connexió cunetes drenatges c/Llosa a col·lector sanejament c/ Valls Vells	4	2,000	0,400	0,500	1,600
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar (reblert)	1	11,200	0,500	1,000	5,600
Total m3:					25,860
					43,97
					1.137,06

2.5 P2257-54B9	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Tram 1, sota paviment de greda	1	380,000		0,150	57,000
Total m3:					57,000
					6,86
					391,02

Pressupost parcial nº 3 Fonaments i murs

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2 P352-M1IM	m3	Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades Criteri d'amidament: m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT. No inclou cap operació de moviment de terres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació: · Sabata mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar (sense encofrats) · Sabata tòtem informatiu (sense encofrats) Pal·li mitgera: · Sabata aïllada pal·li (sense encofrats)	1	11,200	0,500	0,600	3,360
	2	0,500	0,500	0,600	0,300
					0,000
	10	0,500	0,500	0,500	1,250
		Total m3:			4,910
				220,03	1.080,35
3.3 P4DG-3XPL	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafo metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçada <= 3 m, per a deixar el formigó vist Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal

Àmbit de pacificació circulació: · Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar	2	11,200	1,000	22,400			
		Total m2:			22,400	29,24	654,98
3.4 P4524-VRE4	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 10 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 Criteri d'amidament: m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Àmbit de pacificació circulació: · Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar					0,000		
	1	11,200	0,300	1,000	3,360		
		Total m3:			3,360	472,61	1.587,97
3.5 P783-8D32	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Àmbit de pacificació circulació: · Mur lateral tram nou rampa vehicles a modificar					0,000		
	1	11,200		1,000	11,200		
		Total m2:			11,200	11,24	125,89

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.2 EAS005	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Pal·li mitgera. Pilars posteriors:					0,000
Subministre i muntatge pletines ancoratge a terra o sobre coronament mur	5				5,000
		Total u		39,09	195,45
4.3 EAS005b	u	Placa d'ancoratge per a pilars frontals pal·li, d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 rodons soldats a cara inferior, i dos rodons per la cara superior, tots d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Pal·li mitgera. Pilars frontals:					0,000

Subministre i muntatge pletines ancoratge a terra o sobre coronament mur					
	5			5,000	
		Total u		5,000	49,07 245,35
4.4 P442-DFZJ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.			
	Uts.	Llargada	kg/ml	Alçada	Subtotal
Perfils IPN 120 biguetes perimetrals i centrals eix x	1	54,000	11,100		599,400
Perfils IPN 120 biguetes centrals eix y	1	13,800	11,100		153,180
		Total kg		752,580	2,82 2.122,28
4.5 P44C-DP0U	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.			
	Uts.	Llargada	kg/ml	Alçada	Subtotal
Perfils IPN 120 pilars	5	3,000	11,100		166,500
		Total kg		166,500	2,86 476,19

Pressupost parcial nº 4 Estructures

Codi	U	Denominació	Amidament		Preu	Total	
4.6 PILARVORADATES01	u	Elaboració a taller de pilar de 3,00ml de longitud, a partir de la unió per testa de peces de vorada de pedra natural provinents de la Plaça Major, incloent treballs previs de doble perforació centrada i longitudinal a cara de cada peça i quatre perforacions a la base de la primera per encastar els encoratges de la pletina de fonament, passat de cable trenat metàl·lic per totes les peces, tesat i disposició de topalls de tipus pletina d'acer laminat a extrems del pilar. Inclou soldadura in situ de la base del pilar a pletina de fonament. Inclou la càrrega amb màquina i trasllat del magatzem de brigada a taller i trasllat a obra.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Pilars de vorada	5				5,000		
		Total u:			5,000	1.650,00	8.250,00
4.7 FZP030	m	Sistema de cables tesats compost per suport per a cables, format per tensors d'acer inoxidable amb capa imprimació antioxidant amb esmalt sintètic a color segons DF, fins i tot a soldadures i juntes d'unió entre cada cable i les jàsseres. Inclús, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Instal·lació del suport per a cables, soldadures i fixació dels cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Tensors	1	73,600			73,600		
		Total m:			73,600	11,25	828,00

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

5.1 Instal·lacions sanejament

5.1.2 UAI020	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
--------------	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt intervenció:					0,000
· Alineat a drenatge carrer Valls Vells	4				4,000
· Alineat a drenatge carrer Llosa	4				4,000
· Alineat a cuneta escales oest Valls Vells	4				4,000
Total U					12,000
					127,77
					1.533,24

5.1.3 PD5S-9ERB	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 80x50 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 200 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 50% de grava embolcallada amb geotèxtil i 50% de sorra, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor			
-----------------	---	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit carrer Valls Vells:					0,000
· Drenatge cuneta	1	58,000			58,000
Àmbit carrer Llosa:					0,000
· Drenatge cuneta	1	91,000			91,000
Total m					149,000
					44,83
					6.679,67

5.1.4 PD72-EUAB	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, 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. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.			
-----------------	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit carrer Valls Vells:					0,000
· Connexions entre drenatge cuneta Valls Vells i col·lector sanejament actual	5	3,000			15,000
· Connexions entre drenatge cuneta Carrer Llosa i col·lector sanejament actual	4	2,000			8,000
· Xarxa sota cuneta escales	1	28,000			28,000
Àmbit font:					0,000
· Sanejament	1	9,200			9,200
Total m					60,200
					25,59
					1.540,52

2003_Passeig Muralla			Pàgina 13			
Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions						
Codi	U	Denominació	Amidament		Preu	Total
5.1.5 IUS082	m	Canaleta de fundició, de 500 mm de longitud, 200 mm d'amplada i 130 mm d'altura amb reixeta de garatge de ferro colat, classe C-250 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, de 500 mm de longitud i 200 mm d'amplada, sobre solera de formigó en massa HM-25/B/20/X0 de 15 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable. Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
Àmbit de pacificació circulació:						
					0,000	
· Canal nova a tram nou i preexistent rampa modificada vehicles						
	1	7,750			7,750	
		Total m			7,750	232,62
						1.802,81
5.1.6 ASB020	u	Connexions sanejament a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
Conjunt inervenció:						
					0,000	
· Connexions sanejament a xarxa existent						
	9				9,000	
		Total u			9,000	97,99
						881,91
5.2 Instal·lacions fontaneria						

5.2.1 IFC0900	U	Connexió de l'escomesa de la font a la xarxa general d'aigua potable del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit font:					0,000
· Aigua potable	1				1,000
		Total U:			1,000
				120,00	120,00
5.2.2 IFA010	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de fins a 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 40, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 48x48x60 cm d'obra de fàbrica, construïda amb fàbrica de maó calat tosc de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter de ciment. Enfoscats i brunyits amb morter del fons i de les parets interiors del pericó. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Codi	U	Denominació		Amidament		Preu	Total
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Àmbit font:					0,000		
· Connexió	1				1,000		
Total U					1,000	372,82	372,82

5.2.3 ASA010a	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
---------------	---	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Àmbit font:					0,000		
· Aigua potable	1				1,000		
Total U					1,000	597,78	597,78

5.2.4 IFC090	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 2,5 m³/h, diàmetre nominal 20 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
--------------	---	--	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Àmbit d'estada i jardí:					0,000		
· Comptador	1				1,000		

Total U		1,000	115,81	115,81
---------------	--	-------	--------	--------

5.2.5 IUA020	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
--------------	---	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Àmbit font:					0,000		
· Alimentació font	1	7,000			7,000		
Total m					7,000	4,04	28,28

5.3 Instal·lacions de reg vegetació

5.3.1 IUA020	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
--------------	---	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Conjunt de la intervenció:					0,000		
· Tub principal reg fins a arqueta	1	75,000			75,000		
· Tubs reg (només les transversals a parterres i arbrat, la línia principal passa per rasa cuneta)	1	27,000			27,000		

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
· Tub reg des d'arqueta a jardineres oest Pal·li	1	29,150	29,150		
· Tub transversal reg jardineres oest Pal·li	1	4,600	4,600		
		Total m	135,750	4,04	548,43
5.3.2 IUR030	m	Canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclús accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Parterres passeig:					0,000
· Conjunt de línies exteses a tots els parterres	1	958,000	958,000		
		Total m	958,000	2,89	2.768,62
5.3.3 ASA010b	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 80x80x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Registre electrovàlvula reg	1				1,000
		Total U			1,000
			597,78	597,78	
5.3.4 URM010	U	Electrovàlvula per a reg per degoteig, cos de plàstic, connexions roscades, de 1/2" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, pressió màxima de 8 bar, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit d'estada i jardí:					0,000
· Sectors de reg	1				1,000
		Total U			1,000
			127,51	127,51	
5.4 Soterrament cablejat aeri					
5.4.1 SOTLINELEC	lml	Subministre i col·locació de dos tubs de polietilè de 110mm de diàmetre, per a soterrament de línia elèctrica aèria.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Instal·lacions :					0,000
· Línea bar. Creuament carrer Mont Carmel	1	8,000			8,000
		Total lml			8,000
			15,60	124,80	
5.5 Instal·lacions il·luminació					
5.5.1 PUNTLUMESFPEN01	pa	Submnistrament i col·locació de quatre unitats de lluminària suspesa esfèrica de diàmetre 50mm, de polietilè, estanca, amb bombeta led alta potència, 3000K, tipus Globo 50 Led Hanging LP SFH50 de la casa Slide Design o similar. Inclou part proporcional de connexionat a la xarxa d'electricitat de l'àmbit, des de l'arqueta del fanal extret. Inclou traçat del cablejat de la lluminària amb envainat de tub d'acer fixat a l'estructura del pal·li. Inclòs disposició i connexió de cablejat de terra amb piqueta.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
Àmbit oest intervenció sota pal·li 3:			0,000		
· Punts de llum tipus bola penjada	4		4,000		
		Total pa	4,000	750,00	3.000,00
5.5.2 ENLLUM001	u	De subministrament i instal·lació sistema d'il·luminació de la intervenció artística, formada per 7 projectors Palco Inout, 20W 2.015lm 3000ºK, òptica intensiva de 18º, 137mm de diàmetre,IP66, color gris, regulable DALI, d'Iguzzini amb accessori de difusor cilíndric per al control de l'enlluernament amb el corresponent marc. Tot bò, instal·lat i provat. Inclou traçat amb muntants i tramades horitzontals amb tub d'acer de secció cricular per façana i caixes de connexions estanques.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Enllumenat int. artística	6				6,000
		Total u	6,000	900,00	5.400,00

Pressupost parcial nº 6 Paviments

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.9 P928-DX7V	m3	Subbase tot-u amb estesa i piconatge del material al 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit conjunt intervenció:					0,000
· Sota paviment rampa modificada vehicles (tota nova, inclòs part planera)					
	1	107,700		0,150	16,155
Àmbit oest intervenció:					0,000
· Escales de formigó Carrer Valls Vells					
	1	30,650		0,150	4,598
· Escales de formigó Carrer Llosa					
	1	7,200		0,150	1,080
Total m3:					21,833
				24,72	539,71
6.10 P931-VF5Q	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.			
	Uts.	Àrea/long	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit font:					0,000
· Base font					
	1	1,000		0,150	0,150
Conjunt intervenció:					0,000
· Reblert rasa connexió drenatge cuneta a col·lector sanejament c/ Valls Vells					
	5	2,150	0,400	0,300	1,290

· Reblert rasa soterrament línia aèrea creuament c/ Valls Vells amb c/ Mont Carmel					
	1	8,000	0,400	0,300	0,960
· Base franja contorn mitgera oest sota llambordí nou					
	1	13,150	1,500	0,150	2,959
Total m3:					5,359
				124,10	665,05
6.11 EHE020	m2	Formació de graons de formigó vist, realitzats amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, de tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit oest intervenció:					0,000
· Escales de formigó Carrer Valls Vells					
	1	23,850			23,850
· Escales de formigó Carrer Llosa					
	1	17,300			17,300
Total m2:					41,150
				69,88	2.875,56

Pressupost parcial nº 6 Paviments

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.12 VORADAFGO01	m2	Formació de vora corbada de delimitació entre paviment formigó 65x65cm i sauló, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó amb àrid de basalt de granulometria 12-18mm, acabat polit, per a deixar vist, tipus HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², inclòs rentat a l'àcid i acabat pulit; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat flexible amb cantell bisellat, per acabat vist amb textura llisa, format per: superfícies laterals, amortitzables en 10 usos, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Àrea/long	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit oest delimitació sauló	1	21,000			21,000
Àmbit est jocs delimitació sauló	1	9,200			9,200
Cuneta graons oest c/ Valls Vells	1	23,250	0,400		9,300
		Total m2:		39,500	61,00
6.13 UXA0301	m2	Paviment de llambordes de basalt recuperades del magatzem de la brigada, en exteriors, adherides amb morter de ciment pòrtland i junta de beurada de ciment. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Inclou selecció i trasllat des del magatzem de la Brigada Municipal. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Creuament a Carrer Mont Carmel:					0,000

· Línia bar	1	6,000	0,500		3,000
		Total m2:		3,000	100,00
6.14 UXH010	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, tipus llosa granallada de paviments Canigó, de forma rectangular acabat amb textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina. S'utilitzaran, en la mesura del possible, les peces recuperades de l'enderroc.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Creuament a Carrer Mont Carmel:					0,000
· Línia bar	1	2,500			2,500
		Total m2:		2,500	60,00
6.15 P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó amb pendent HA-30/B/10/I+E, consistència tova, gruix 15cm, amb àrid negre de basalt de granulometria 12-18mm, estesa i vibratge manual, armat amb malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 8 mm de D, amb acabat polit o rebaixat i part proporcional de talls junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conforme			
	Uts.	Àrea/longitud	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de pacificació circulació:					0,000
· Rampa modificada vehicles (tota nova, inclòs part planera)	1	107,700			107,700
· Paviment C/ Llosa davant rampa a refer per pas de vehicles (projecció part existent+nova))	1	41,200			41,200
· Rases sanejament carrer Valls Vells	5	2,150	0,400		4,300
		Total m2:		153,200	49,80

Pressupost parcial nº 6 Paviments

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.16 UXA0302a	m2	Formació de paviment de lloses de formigó aprofitades de 60x60x15cm, disposades a trencajunts variable, sempre en un sentit o en l'altre, segons especejament a documentació gràfica, i junta màxima de 0,4cm de gruix reblerta a base de sorra, col·locat sobre base de sorra de 15cm de gruix. Inclou rebaix in situ de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de peces o rebaix si escau. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Subministrament, extensió i compactació de la base de sorra. Col·locació de les peces de formigó amb retroexcavadora equipada amb ventosa. Reblert de les juntes. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
· Llosetes paviment 65x65	1	315,000			315,000
		Total m2:		315,000	68,04 21.432,60
6.17 P9B3-IG0Pb	m2	Col·locació de llambordí de basalt de dimensions 20x11x15cm, procedent de magatzem de la brigada municipal, col·locats sobre llit de sorra de 5 cm de gruix amb junta de 0,4cm com a màxim, i reblert de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2. Inclou la estesa i compactació del llit de sorra. Inclou càrrega amb maquinària i transport del material des del magatzem fins a peu d'oba Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Llamborda sobre llit sorra entre camí llosetes i parterres	1	230,000			230,000
		Total m2:		230,000	80,00 18.400,00

6.18 P9A2-DN50	m3	Paviment de greda, de granulometria 4-8mm, barrejat amb àrids fins de greda, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM Inclòs transport des de la brigada municipal. Inclòs compactació. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. 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.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit oest passeig	1	230,000		0,150	34,500
		Total m3:		34,500	32,13 1.108,49
6.19 P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de jocs central	1	41,000		0,300	12,300
		Total m3:		12,300	59,88 736,52

Pressupost parcial nº 7 Mobiliari

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
7.9 PQ1Y-IQEK	ml	Treball i materials per la construcció de quatre bancs semicirculars R 2.80. Tubs rodons Ø30 blincats i tapats dels extrems, suports amb T45 i pletines de subjecció soldades a perfils T45 i encastades amb resines d'epoxi a base de pedra prodent de la Brigada Municipal. Tot de mides segons plànols entregats. Inclou respatller, segons documentació gràfica. Inclou subministrament a obra. Inclou pintat de tot el conjunt segons DF. Inclòs formigó sota bases de pedra.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt 3.5 bancs semicirculars	3,5	8,650			30,275
		Total ml			30,275
				250,00	7.568,75
7.10 FONTPEDRABRSCRIST01	u	Reparació a taller, adaptació amb disposició d'aixeta d'acer inoxidable o surtidor amb tubs d'aigua, lacat segons DF, i instal·lació in situ de font de pedra, rectangular amb cantonades axamfranades, provinent de la brigada de Sant Cistòfol, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/l. Inclús p/p de replanteig, excavació manual del terreny, lloseta de formigó, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit font:					0,000
· Font	1				1,000
		Total u			1,000
				2.000,00	2.000,00
7.11 PQZ0-MHTR	u	Aparcabicicletes d'acer galvanitzat, tipus U, fixat mecànicament. Inclou pintat color negre.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Aparcament bicicletes	5				5,000
		Total u			5,000
				60,00	300,00
7.12 RECTOTEMINF	u	De muntatge de tòtem informatiu recuperat de l'enderroc, o de magatzem de la brigada municipal, fixat a una superfície de suport. Inclús transport, replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit de mobiliari:					0,000
· Tòtem	2				2,000
		Total u			2,000
				76,64	153,28
7.13 PB12-DIRX	m	Recol·locació de barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçada, ancorada a l'obra amb morter. Inclòs pintat segons DF. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal

Àmbit de pacificació circulació:				0,000		
· Tram carrer Llosa	1	4,000		4,000		
· Tram dret pujada rampa modificada vehicles	1	11,300		11,300		
Total m				15,300	30,32	463,90
7.14 PARALJOCS01	Pa	Equipament zona de jocs formada per tres unitats independents: · Joc supernova núm. article: GXY916021-3417 206x206x60cm · Plataforma multi-molla núm. article: NRO104-0402 92x85x46cm · Balancí amb rodes núm. article: KPL112-0602 37x309x102 Inclou transport, descàrrega i muntatge complet.				
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
Equipament zona de jocs formada per tres unitats independents	1				1,000	
					0,000	
					0,000	
					0,000	
Total Pa				1,000	15.278,84	15.278,84

Pressupost parcial nº 8 Jardineria

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total	
3.2 NETEJANIRE	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %.				
	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Subtotal	
Àmbit general de parterres	1	629,500			629,500	
		Total m2		629,500	0,57	358,82
3.3 PR26-IRZI	m2	Descompactació i subsolament del terreny compacte amb mitjans manuals fins a una profunditat de entre 0,3 i 0,6 metres amb cura de no provocar ferides a les arrels de l'arbrat existent.				
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
Àmbit general de parterres	1	629,500			629,500	
		Total m2		629,500	4,15	2.612,43
3.4 FR3P8603	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals.				
	Uts.	Volum	Amplada	Alçada	Subtotal	
Disposició a base pous arbres	17	1,000	0,100		1,700	
		Total m3		1,700	137,81	234,28
3.5 UJA050	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta tipus PRODEASA BVM-1 de BURÉS, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i estesa amb retroexcavadora petita o mitjans manuals.				
	Uts.	Longitud/àrea	Amplada	Alçada	Subtotal	
Arbres	18,7	1,000	1,000	0,600	11,220	
Parterres	1,1	629,500		0,300	207,735	
		Total m3		218,955	52,26	11.442,59
3.6 FR3SE212	m3	Triturat de poda de 15 a 30 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita o mitjans manuals.				
	Uts.	Volum	Amplada	Alçada	Subtotal	
Capa final sobre pous arbres	17	1,000	1,000	0,500	8,500	
		Total m3		8,500	42,01	357,09
3.7 JSS010	u	Plantació d'arbre planifoli, de tipus Cercis siliquastrum i Malus Everest 'Perpetua', amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenat del clot amb terra de l'excavació i primer reg.				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal			
Jardineria:					0,000			
· Arbres tipus 1	8				8,000			
· Arbres tipus 2	9				9,000			
			Total u:		17,000	133,34		2.266,78
8.8 PR4JK-955V	u	Subministrament de plantes enfiladisses.						
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal			
Conjunt intervenció:					0,000			
· Parres a jardineria a paviment o base formigó	15				15,000			
			Total u:		15,000	15,13		226,95
8.9 JSP0601	u	Subministrament d'arbusts i plantes de port petit.						
	plantes/m2	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal			
Jardineria					0,000			
· Parterres proposta	12	629,500			7.554,000			
· Plantes mig port	-12	156,390			-1.876,680			
			Total u:		5.677,320	1,12		6.358,60
8.10 JSP0601b	u	Subministrament d'arbusts i plantes de port mitjà.						
	plantes/m2	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal			
Jardineria					0,000			
· Plantes mig port	3	156,390			469,170			
			Total u:		469,170	4,40		2.064,35
8.11 JSP010bbb	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 12 a 18 cm de perímetre de tronc de 2 a 4 m d'altura (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de diàmetre 5 cm superior a la mota de presentació de l'arbre de 60 cm de profunditat amb mitjans manuals, emplenat del clot amb terra de l'excavació i primer reg.						
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal			
Jardineria:					0,000			
· Arbres	17				17,000			

Pressupost parcial nº 8 Jardineria

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
Total u:			17,000	47,79	812,43
8.12 JSP010	u	Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt de la intervenció:	283,34				283,340
Total u:			283,340	3,89	1.102,19
8.13 JSP010b	u	Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'1 a 5l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.			
	plantes/m2	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Jardineria					0,000
· Parterres proposta	12	629,500			7.554,000
· Plantes mig port	-12	156,390			-1.876,680
Total u:			5.677,320	0,81	4.598,63
8.14 JSP010bb	u	Plantació en massa de planta de grandària petita en contenidor d'5 a 7l, en terreny prèviament preparat sense arracada ni obstacles, i amb primer reg.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt de la intervenció:					0,000
· Enfiladisses	15				15,000
· Plantes de mig port	469,17				469,170
Total u:			484,170	4,88	2.362,75
8.15 KITTUTOR	u	Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt de la intervenció:	17				17,000
					0,000
Total u:			17,000	17,50	297,50

Pressupost parcial nº 9 Pintura

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
9.2 PBA2-FII7	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.			
	Uts.	Àrea	Amplada	Alçada	Subtotal
Marques a vials:					0,000
.					
Aparcament minusvàlid àmbit oest	1	1,500			1,500
.					
Aparcament minusvàlid àmbit est (PI Palau)	1	1,500			1,500
.					
Passos de vianants nous àmbit est (PI Palau)	1	13,500			13,500
					0,000
		Total m2		16,500	24,54
					404,91
9.3 PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Marques aparcaments àmbit est (PI Palau):					0,000
.					
Aparcaments nous	1	57,700			57,700
.					
Repintat càrrega i descàrrega	1	82,750			82,750
Marques aparcaments àmbit oest:					0,000

· Repintat càrrega i descàrrega	1	14,650			14,650
· Repintat aparcament motos	1	10,800			10,800
		Total m		165,900	1,81
					300,28
9.4 NETEJAPREVFA	m2	Neteja i sanejament de revestiments, en alçada, consistent en la eliminació de totes les impureses i revestiments malmesos de fermesa insuficient i tot aquell material que estigui deteriorat a base de repicat de les mateixes. Inclou la càrrega, retirada de restes.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit oest intervenció:					0,000
.					
Façana edifici perruqueria	1	18,500		3,000	55,500
		Total m2		55,500	4,05
					224,78
9.5 PINTSOLSILICAT	m2	Pintat de parament vertical i/o horitzontal exterior de ciment, amb pintura de sol-silicat altament transpirable (V = 2000 g) i hidròfuga (classe w3), amb acabat llis, i pigments inorgànics totalment estables a la llum, amb dues mans de tipus SOLDALIT. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Àmbit oest intervenció:					0,000
.					
Façana Passeig Muralla edifici perruqueria	1	18,500		3,000	55,500
		Total m2		55,500	23,60
					1.309,80

Pressupost parcial nº 9 Pintura

Codi	U	Denominació	Amidament		Preu	Total	
9.6 PINTESMALTSINFUST	m2	Pintat de finestres, balconeres i persianes de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, acabat mat, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat, inclòs revisió de ferratges i substitució d'escopidors en mal estat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.					
	Uts.	Àrea	LLargada	Alçada	Subtotal		
Fusteries ed Perrqueria Passeig Muralla	3	1,000			3,000		
		Total m2:			3,000	43,68	131,04
9.7 AJUDESINDUSTFA	u	Ajudes a industrials, neteja d'obra, reposició d'elements retirats, retirada i protecció d'elements a protegir i demás elements necessaris per una correcta execució dels treballs.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Ajudes pintat façana	1				1,000		
		Total u:			1,000	399,99	399,99
9.8 P894-4V94	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Baranes balcons façana Mitgera Perruqueria	1	15,750		0,900	14,175		
Barrots fusteries planta baixa façana Mitgera Perruqueria	3	1,000		1,000	3,000		
		Total m2:			17,175	29,06	499,11

9.9 Pintura pal·li 3

9.9.1 P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT. Cal considerar el desenvolupament del perímetre.			
	m2/ml	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Pal·li 3:					0,000
· Pintura a tubulars verticals	0,16	39,000			6,240
· Pintura a tubulars horitzontals	0,16	38,400			6,144
			Total m2		12,384
				33,43	414,00

Pressupost parcial nº 10 Intervenció artística

Codi	U	Denominació			Amidament	Preu	Total
10.1 MONTPEDRAART01	u	Càrrega, trasllat i instal·lació de montículs de pedres amb camió grua procedents del magatzem Brigada Municipal, com a base per a la intervenció artística					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Montículs	7				7,000		
				Total u	7,000	500,00	3.500,00
10.2 INTERVART01	Pa	Partida alçada per a la intervenció artística en el Passeig de la Muralla.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Intervenció artística	1				1,000		
				Total Pa	1,000	12.500,00	12.500,00

Pressupost parcial nº 11 Imprevistos

Codi	U	Denominació			Amidament	Preu	Total
11.1 XPA1U002	pa	Partida alçada a justificar per l'execució d'obres.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Imprevistos	1				1,000		
			Total pa:		1,000	2.971,24	2.971,24

Pressupost parcial nº 12 Gestió de residus

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
12.1 GRA020	m3	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Volum	Àrea	Alçada	Subtotal
Conjunt enderrocs intervenció:					0,000
· Demolició de soleres 15cm gruix	1,2		3,200	0,150	0,576
· Enderroc mur contenció	1,2	2,754			3,305
· Demolició paviment rajoles formigó 60x40cm	1,2		20,600	0,080	1,978
· Demolició paviments cautxú	1,2		313,000	0,070	26,292
· Demolició paviments de formigó 15cm gruix	1,2		68,140	0,150	12,265
· Mur tram recte lateral oest rampa	1,2	10,700	0,300	0,300	1,156
Carrer Valls Vells:					0,000
· Bolard formigó	37		0,100	0,100	0,370
					0,000
		Total m3	45,942	6,61	303,68

12.2 GRB020	m3	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
	Uts.	Volum	Àrea	Alçada	Subtotal	
Conjunt enderrocs intervenció:					0,000	
· Demolició de soleres 15cm gruix	1,2		3,200	0,150	0,576	
· Enderroc mur contenció	1,2	2,754			3,305	
· Demolició paviment rajoles formigó 60x40cm	1,2		20,600	0,080	1,978	
· Demolició paviments cautxú	1,2		313,000	0,070	26,292	
· Demolició paviments de formigó 15cm gruix	1,2		68,140	0,150	12,265	
· Mur tram recte lateral oest rampa	1,2	10,700	0,300	0,300	1,156	
Carrer Valls Vells:					0,000	
· Bolard formigó	37		0,100	0,100	0,370	
		Total m3			45,942	30,61 1.406,28

Pressupost parcial nº 12 Gestió de residus

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
12.3 GTA020	m3	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.			
	Uts. x esponj.	Volum	Amplada	Alçada	Subtotal
· Excav rases i pous	1,2	31,972			38,366
· Exav pou aïllat	1,2	49,250			59,100
· Excav caixa pav	1,2	319,946			383,935
· Reblert 50% pròpia obra	-0,6	25,860			-15,516
· Terraplenat terres pròpia obra	-1,2	57,000			-68,400
		Total m3			397,485
				6,48	2.575,70
12.4 GTB020	m3	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
· Excav rases i pous	1,2	31,972			38,366
· Exav pou aïllat	1,2	49,250			59,100

· Excav caixa pav	1,2	319,946	383,935		
· Reblert 50% pròpia obra	-0,6	25,860	-15,516		
· Terraplenat terres pròpia obra	-1,2	57,000	-68,400		
		Total m3	397,485	4,24	1.685,34

Pressupost parcial nº 13 Control de qualitat

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
13.1 COQUALIT01	Pa	Partida alçada de control de qualitat global de tota la intervenció del pal·li. Inclou realització de provetes de formigó de fonaments referit a elements nous de l'espai públic, i altres assajos pertinents que puguin esser necessaris d'altres materials.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Partida conjunta de control de qualitat	1				1,000
		Total Pa		250,00	250,00

Pressupost parcial nº 14 Seguretat i salut

Codi	U	Denominació			Amidament	Preu	Total
14.1 PARTALSS	Pa	Partida conjunta de seguretat i salut a partir de pressupost específic de seguretat i salut.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Partida conjunta seguretat i salut	1				1,000		
			Total Pa		1,000	3.500,00	3.500,00

Pressupost d'execució material

1. Enderrocs i desmuntatges .	21.719,25
2. Moviments de terres, compactacions i reblerts .	5.756,40
3. Fonaments i murs .	3.449,19
4. Estructures .	12.117,27
5. Instal·lacions .	26.239,98
6. Paviments .	56.246,79
7. Mobiliari .	25.764,77
8. Jardineria .	35.095,39
9. Pintura .	3.683,91
10. Intervenció artística .	16.000,00
11. Imprevistos .	2.971,24
12. Gestió de residus .	5.971,00
13. Control de qualitat .	250,00
14. Seguretat i salut .	3.500,00
Total:	218.765,19

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS DIVUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS.

Un Parell d'Arquitectes
+34 972 984 383
St. Josep de Calassanç, 2
17800 Olot

ACTUACIONS DE MILLORA AL PASSEIG DE LA MURALLA

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST - RESUM DEL PRESSUPOST

Projecte executiu 2, setembre de 2024

Places i placetes de proximitat al nucli antic d'Olot

Per a l'Ajuntament d'Olot

Un Parell d'Arquitectes: Eduard Callís, Guillem Moliner

Projecte: 2003_Passeig Muralla

Capítol	Import
Capítol 1 Enderrocs i desmuntatges	21.719,25
Capítol 1.1 Desmuntatge mobiliari	3.403,58
Capítol 1.2 Desmuntatge elements de protecció	161,57
Capítol 1.3 Enderrocs vegetació	387,96
Capítol 1.4 Desmuntatge instal·lacions	2.150,14
Capítol 1.5 Enderroc murs, soleres i paviments	15.383,25
Capítol 1.6 Eliminació de pintura	232,75
Capítol 2 Moviments de terres, compactacions i reblerts	5.756,40
Capítol 3 Fonaments i murs	3.449,19
Capítol 4 Estructures	12.117,27
Capítol 5 Instal·lacions	26.239,98
Capítol 5.1 Instal·lacions sanejament	12.438,15
Capítol 5.2 Instal·lacions fontaneria	1.234,69
Capítol 5.3 Instal·lacions de reg vegetació	4.042,34
Capítol 5.4 Soterrament cablejat aeri	124,80
Capítol 5.5 Instal·lacions il·luminació	8.400,00
Capítol 6 Paviments	56.246,79
Capítol 7 Mobiliari	25.764,77
Capítol 8 Jardineria	35.095,39
Capítol 9 Pintura	3.683,91
Capítol 9.9 Pintura pal·li 3	414,00
Capítol 10 Intervenció artística	16.000,00
Capítol 11 Imprevistos	2.971,24
Capítol 12 Gestió de residus	5.971,00
Capítol 13 Control de qualitat	250,00
Capítol 14 Seguretat i salut	3.500,00
Pressupost d'execució material	218.765,19
13% de despeses generals	28.439,47
6% de benefici industrial	13.125,91
Suma	260.330,57
21% IVA	54.669,42
Pressupost d'execució per contracta	315.000,00

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRES-CENTS QUINZE MIL EUROS.