Ajuntament de
Sant Feliu de Llobregat

TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu d'obra per a la pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius.

TIPUS D'ESTUDI

Projecte d'execució d'obres

UBICACIÓ

Sant Feliu de Llobregat

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

ARQUITECTES

Irune Rodríguez Rubial – Col. 74828-5

DATA

Desembre 2022

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

- 1. Memòria
  - 1.1 Agents i dades generals del projecte
  - 1.2 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
  - 1.3 Planejament
  - 1.4 Objecte
  - 1.5 Descripció de les solucions adoptades
  - 1.6 Justificació de la solució
  - 1.7 Topografia
  - 1.8 Geotècnia
  - 1.9 Mètodes de càlcul
  - 1.10 Serveis afectats i nous subministraments i instal·lacions de serveis
  - 1.11 Disponibilitat del terreny i ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds
  - 1.12 Control de qualitat
  - 1.13 Seguretat i salut
  - 1.14 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
  - 1.15 Accessibilitat
  - 1.16 Pla d'obra i termini d'execució
  - 1.17 Termini de garantia
  - 1.18 Resum del pressupost
  - 1.19 Classificació de contractista
- 2. Annexos
  - Annex 1: Pla de Control de Qualitat
  - Annex 2: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
  - Annex 3: Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició
  - Annex 4: Normativa Aplicada
  - Annex 5: Pla d'obra i termini d'execució

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.
Carrer Josep Teixidó

- PAC-01-01-01 Situació
- PAC-01-01-02 Emplaçament
- PAC-01-01-03 Estat actual
- PAC-01-02-01 Proposta
- PAC-01-02-02 Proposta – replanteig
- PAC-01-02-03 Superposició d'estat actual i proposta
- PAC-01-02-04 Secció – Estat actual
- PAC-01-02-05 Secció – Enderrocs
- PAC-01-02-06 Secció – Proposta
- PAC-01-03-01 Desmuntatges
- PAC-01-03-02 Enderrocs
- PAC-01-04-01 Pavimentació
- PAC-01-04-02 Pavimentació
- PAC-01-05-01 Clavegueram
- PAC-01-05-02 Clavegueram – detalls
- PAC-01-05-03 Clavegueram – detalls
- PAC-01-06-01 Vegetació
- PAC-01-07-01 Reg
- PAC-01-08-01 Enllumenat
- PAC-01-09-01 Mobiliari – planta
- PAC-01-09-02 Mobiliari – detalls
- PAC-01-09-03 Mobiliari – detalls
- PAC-01-09-04 Mobiliari – detalls
- PAC-01-10-01 Senyalització viaria

Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.
Carrer Santa Creu, Carrer de Dalt i Carrer Girona

- PAC-02-00-01 Situació
- PAC-02-00-02 Emplaçament
- PAC-02-01-01 Carrer Sta. Creu – Àmbit d'actuació
- PAC-02-01-02 Carrer Sta. Creu – Enderrocs
- PAC-02-02-01 Carrer Sta. Creu – Proposta
- PAC-03-01-01 Carrer de Dalt – Àmbit d'actuació
- PAC-03-01-02 Carrer de Dalt – Enderrocs
- PAC-03-02-01 Carrer de Dalt – Proposta
- PAC-03-03-01 Carrer de Dalt – Obra civil
- PAC-04-01-01 Carrer Girona – Àmbit d'actuació
- PAC-04-01-02 Carrer Girona – Enderrocs
- PAC-04-02-01 Carrer Girona – Proposta
- PAC-04-03-01 Carrer Girona – Obra civil

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- Quadre de preus simples.
- Quadre de preus auxiliars.
- Quadre de preus descomposts
- Amidaments
- Pressupost per capítols
- Resum del pressupost

MEMÒRIA

1. MEMÒRIA

1.1 AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE

Títol del projecte	Projecte executiu d'obra per a la pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius.
Autor/s del projecte	Irune Rodríguez Rubial. Arquitecta Col. 74828-5 irune.rodriguez.13@gmail.com
Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	Irune Rodríguez Rubial. Arquitecta Col. 74828-5
Administració que ha encarregat el projecte	Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat CIF: P-0821000-G Direcció: Plaza de la Vila Telèfon: 93.685.80.00
Departament / Entitat receptora del projecte	Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat. Serveis Territorials
Tipus d'actuació	Actuació a la via pública. Obra civil. Remodelació.
Ubicació	Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.* Carrer Josep Teixidó Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci*. Carrer Santa Creu, Carrer de Dalt i Carrer Girona
Pressupost d'execució per Contracta, IVA inclòs	Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.* Carrer Josep Teixidó 181.279,67 € Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci*. Carrer Santa Creu, Carrer de Dalt i Carrer Girona 73.764,30 €
Termini d'execució de l'obra	Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.* Carrer Josep Teixidó 4 mesos (16 setmanes) Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci*. Carrer Santa Creu, Carrer de Dalt i Carrer Girona 2 mesos i mig (10 setmanes)
Període de redacció del projecte	Desembre 2022

1.2 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

Després d'haver arribat a una conclusió de "Pacte de Ciutat", els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat han estat treballant els darrers mesos per dissenyar i desenvolupar actuacions que persegueixin objectius de millora de mobilitat, salut i economia per plantar cara a la emergència climàtica i a la crisi generada per la Covid19.

Entre aquests objectius es concreta un nou model de ciutat basat en la pacificació de l'espai públic intern i el foment de la mobilitat tant a peu com en bicicleta. D'aquí sorgeix la necessitat de fer el projecte executiu per a la pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius.

Aquest projecte engloba dues accions diferents:

ACCIÓ 1. PACIFICACIÓ I IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS.

Aquesta intervenció de pacificació es situa al carrer Josep Teixidó, davant de l'accés a l'Institut Martí Dot.

Actualment es tracta d'una zona subdividida en 3 àmbits molt diferenciats i amb una disposició d'elements que marquen encara més aquesta disgregació.

- una zona d'espera a la sortida de l'institut, envoltada per una barana que la separa de la calçada.
- al costat sud, un grup de bancs disposats de tal manera que li donen l'esquena a l'institut.
- al costat est, una vorera amb accessos a habitatges que, a més de ser estreta, té elements al mig, com arbres i un fanal, que dificulten encara més la mobilitat.

ACCIÓ 2. PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.

Aquesta intervenció de pacificació contempla tres àmbits d'actuació situats als carrers de Santa Creu, de Dalt i de Girona.

Actualment, al carrer Santa Creu, al tram comprès entre el carrer Agustí Domingo i Can Calders, es fa servir com drecera de vehicles augmentant el trànsit pels carrer interns del barri.

Al carrer de Dalt, en el tram davant del parc, es produeix una ampliació de la zona destinada al vehicle la qual no té cap funció especifica actualment. Això, provoca que el vianants han de fer recorreguts més llargs i l'amplada de les voreres és molt estreta.

Al carrer Girona, a la cruïlla amb el carrer Josep Ricart, actualment hi ha un pas elevat, tot i això la pacificació de la cruïlla no està garantida. La presencia de places d'aparcament de cotxes al costat dels passos de vianants juntament amb les motos aparcades a les voreres dificulten la circulació i la seguretat del vianant.

1.3 PLANEJAMENT

L'àmbit d'actuació es troba en sòl urbà qualificat de sistema viari pel Pla General Metropolità de 1976.

1.4 OBJECTE

Davant l'escenari d'emergència climàtica i la crisi ocasionada per la Covid19 neix la necessitat de potenciar els nous models de mobilitat, salut i economia, identificant quatre aspectes bàsics que impacten altament sobre aquests conceptes: contaminació atmosfèrica i acústica, calor, manca d'espais verds i sedentarisme. Per això, fomentar modes alternatius al vehicle privat i de descongestió del transport públic és un bon argument que cal tenir en compte a l'hora de desenvolupar els espais urbans d'ara endavant.

Amb el present projecte es defineixen els treballs necessaris per a la pacificació d'alguns àmbits de la ciutat de Sant Feliu de Llobregat amb l'objectiu de reduir l'espai destinat al vehicle i destinar-lo al vianant.

1.5 DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

ACCIÓ 1. PACIFICACIÓ I IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS.

Aquesta intervenció contempla una única actuació al carrer Josep Teixidó.

L'àmbit d'actuació està delimitat pel costat nord per l'institut Martí Dot, al costat sud per la mitgera de l'edifici i el pas de vianants existents, al costat est per la façana de l'edifici d'habitatges i l'inici del passatge de vianants; i al costat oest per la zona d'aparcament existent i l'entrada al pàrquing.

El projecte té com a objectiu crear una plataforma única pacificada, delimitada per les 3 façanes dels edificis existents i la zona d'estacionament del propi carrer. Així doncs, el pas de vianants existent situat al carrer Barcelona es substitueix per places d'estacionament.

Les diferents actuacions del projecte són:

Pavimentació

A les voreres existents, s'enderroquen paviment i lloses existents. S'executa una base de formigó de 15cm de gruix, a excepció de les zones on es preveu possible pas de vehicles rodats, que serà de 22cm (veure plànol PAC-04-04-02). Posteriorment es pavimenta amb dos tipus de paviment de llamborda prefabricada de la casa BREINCO: Vulcano Ceniza 60x40x10cm i VS5 Ceniza 30x20x10cm (veure plànol PAC-04-04-01).

A la calçada existent es fresa la superfície, de fins a 13cm segons la zona (veure plànol PAC-04-03-02) i es manté la base de formigó. Posteriorment es fa un reblert de 7cm com a mínim de formigó i es col·loca una rigola de llamborda prefabricada del tipus VS5 Ceniza 30x30x10cm de la casa BREINCO, col·locada amb morter, i un paviment del mateix tipus de peça, però de dimensions 30x20x10cm, col·locada amb ull de perdiu.

Al carrer Barcelona, s'enderroca el pas de vianants i l'orella existent. Per executar aquestes tasques, s'enderroca el paviment de panot i la llosa a part de la vorera i a l'altra part només s'enderroca el paviment de panot. També es fresa superficialment part del paviment asfàltic. Posteriorment, s'executen les voreres i es reasfalta la calçada, mantenint la secció del carrer Barcelona.

Es realitzen dos guals: un de pujada a la plataforma d'amplada 120cm i un de baixada d'amplada 60cm.

Totes les vorades que delimiten l'àmbit s'executen amb pedra granítica de 20cm d'amplada i amb rigoles de peça blanca de 20 o 30cm d'amplada.

A més, es col·loca una xapa galvanitzada d'1cm de gruix i 30cm d'alçada per formar tots el escocells i parterres nous, i una de 20cm d'alçada per delimitar el canvi de paviment entre la peça Vulcano (60x40) i la peça VS5 (30x20).

Sanejament

Degut a la pujada en cota del paviment de la plataforma única es requereix una modificació a la xarxa de sanejament. Al carrer Barcelona s'eliminen els dos embornals existents més pròxims al pas de vianants i es col·loquen quatre embornals nous davant del gual de baixada de la plataforma pacificada.

Al carrer Josep Teixidó, es recol·loca a la nova rasant un dels embornals existents, es demoleix la reixa interceptora i un embornal existent i es col·loca un embornal nou.

Jardineria

Es generen cinc parterres nous, de 2,40m d'amplada i una llargària variable entre els 3,60 i el 5,85m. Dos dels parterres estan situats a la zona de l'accés de l'institut i dos més confrontats a aquests, amb l'objectiu de que es generi un únic espai plaça, connectant visualment ambdós costats del pas rodat. El cinquè parterre, a més de reforçar el gir dels cotxes per a continuar pel carrer Barcelona, segrega el pas rodat de vehicles dels accessos als habitatges. Tots els parterres estan plantats amb arbustiva de planta vivaç.

Es talen tres arbres a la cantonada dels carrers Josep Teixidó i Barcelona, tots tres marcats com a "arbres a eliminar" segons el planejament d'arbrat de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat. Degut a això, i també per acabar de conformar l'espai, es proposa la plantació de 6 arbres, de la espècie Cercis Siliquastrum (el mateix tipus que l'existent al carrer Josep Teixidó). Quatre d'aquests arbres es planten als parterres nous i dos d'ells en escocells de 120x90cm de xapa galvanitzada d'1cm de gruix i 30cm d'alçada. Igualment, tots els escocells afectats per l'actuació, s'amplien i s'executen de la mateixa manera que els descrits anteriorment.

Reg

La creació de nous parterres vegetals i la plantació de nous arbres requereix la instal·lació d'una xarxa de reg. Seguint les indicacions de l'Ajuntament aquesta haurà d'estar controlada per un programador tipus Samclarbox i s'activarà de forma centralitzada pel servei de Parcs i Jardins de l'ajuntament. Aquest estarà situat dins d'un nou pericó juntament amb l'electrovàlvula i una vàlvula de rentat de pericó.

Es preveu un sistema de reg per degoteig en tota l'actuació. Els nous arbres tindran una anella de degoters mentre que els parterres tindran una graella separada cada 33cm.

Es realitzaran dos pericons nous per ubicar-hi el nou comptador en un d'ells i el programador i la electrovàlvula a l'altre.

La xarxa de reg principal es realitzarà amb tub de PEBD de 40mm, protegit per un corrugat de PE de 110mm de diàmetre col·locat al fons de la rasa.

La xarxa secundaria es realitzarà amb tub de PEBD de 20mm, col·locat al fons de la rasa i recobert de sorra.

Enllumenat

La proposta contempla la recol·locació de 3 llumeneres existents i les seves columnes, per ubicar-les en zones on no interfereixen amb el pas de vianants o el nou mobiliari.

A més, s'instal·larà una lluminària nova doble amb columna del model LEDME de la casa Roura. Aquesta lluminària té una alçada total de 5m i la columna és d'acer galvanitzat i pintada amb poliuretà.

Per instal·lar la nova lluminària es realitzarà una rasa des del la caixa d'enllumenat existent fins al punt d'instal·lació. S'instal·larà també un pericó nou d'enllumenat públic de 40x40 amb una tapa tipus B-125 just davant de la nova lluminària.

Mobiliari

Es col·loquen els següents elements: bancs, papereres, pilones i aparcaments de bicicletes.

Els bancs són de formigó acolorit en massa de color blanc de la casa Breinco i seran de dos dimensions: un individual de 60x46x60cm i un banc de 240x46x60cm amb accessori de seient i respatller de fusta.

Les papereres són trabucables del model Barcelona de la casa Benito, Fàbregas o similar i de diàmetre 45cm i alçada 95cm.

Les pilones són fixes fabricades en ferro tractades amb procés Ferrus, model HOSPITALET de la casa Benito o similar amb un diàmetre de 9'5cm i una longitud total de 120cm (100+20cm)

Els aparcaments de bicicletes són d'acer galvanitzat en forma d'U invertida, de 5cm de diàmetre i unes dimensions totals de75x75cm.

Senyalització viaria

Al costat oest de l'àmbit, actualment hi ha una zona amb 4 places d'estacionament i 3 més destinades a càrrega i descàrrega, totes elles de 2,55m d'amplada. A la proposta, la plataforma única s'amplia de tal manera que es redueix lleugerament aquest espai destinat a estacionament. Així doncs es proposa reduir de 4 a 3 les places d'estacionament normals i redistribuir l'espai restant per a 3 places de càrrega i descàrrega, quedant així 3 places de 2,80m d'amplada.

Al costat sud-est de l'actuació, degut a l'eliminació del pas de vianants, s'amplien les fileres d'estacionament a ambdós costats de la calçada. Per una banda, a la vorera oest s'afegeixen 4 places de moto a continuació de l'estacionament en cordó i, per altra banda, a la vorera est s'afegeix una plaça d'estacionament en semibateria i una zona destinada a motos.

Finalment, es recol·loquen i modifiquen totes les senyals verticals existents a tot l'àmbit d'actuació.

ACCIÓ 2. PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.

Aquesta intervenció contempla tres àmbits d'actuació als carrers Santa Creu, Dalt i Girona.

Carrer de Santa Creu

Al carrer Santa Creu l'àmbit d'actuació queda delimitat pels carrers Agustí Domingo i Can Calders. L'objectiu de la proposta és reduir el transit rodat i permetre el pas exclusivament d'autobusos i vehicles de servei.

En el sentit de baixada, la circulació queda limitada als autobusos i vehicles de servei, obligant el gir a la resta de vehicles pel carrer d'Agustí Domingo. Es modifica la senyalització horitzontal obligant el gir a l'esquerra i s'afegeix una marca superficial amb la inscripció "excepte bus". S'afegeix també dues senyals verticals d'obligatorietat del gir a l'esquerra i una altre de prohibició de circulació. Aquestes tres senyals tenen una senyal complementaria amb el text "excepte bus i serveis".

En el sentit de pujada, la circulació queda únicament permesa als camions d'escombraries i a la resta de vehicles de servei. Al carrer Can Calders, es modifica la senyalització horitzontal obligant el gir a la dreta. S'afegeix també una senyal vertical de prohibició de gir a l'esquerra i una altre de prohibició de circulació. Aquestes dues senyals tenen una senyal complementaria amb el text "excepte serveis".

Es contempla també el repintat de tota la senyalització horitzontal amb pintura acrílica. La nova senyalització horitzontal i la senyalització modificada es pintaran amb pintura de doble component.

Carrer de Dalt

Al carrer de Dalt l'àmbit d'actuació es situa davant del parc Nadal on s'amplia la vorera del costat del parc disminuint la zona asfaltada. A més, s'elimina un dels dos passos de vianants existents, s'executen els encaminaments per a persones invidents. Per a dur a terme aquesta actuació, a la vorera del parc, es demoleix la vorada existent, es fressa l'asfalt del pas elevat i es demoleix el paviment de panot, per posteriorment construir la nova vorada i el nou paviment de panot.

A la calçada restant, es fresa la zona entre els passos de vianants existents, ambdós inclosos, per a posteriorment poder pintar un únic pas de vianants amb la nova geometria.

Carrer de Girona

Al carrer Girona l'àmbit d'actuació es limita a l'encreuament amb el carrer Josep Ricart. En aquest àmbit, l'actuació de pacificació es centra en realitzar una sèrie d'actuacions estratègiques.

La primera és la millora de la visibilitat de la cruïlla mitjançant el pintat de places de moto. S'eliminen places d'aparcament de cotxes just abans d'arribar a l'encreuament per pintar-hi places de motos, garantint d'aquesta forma la visibilitat del pas de vianants.

La mesura de noves places de motos a la cruïlla ve acompanyada de la segona mesura que és la prohibició d'aparcament de motos en vorera. D'aquesta manera s'allibera espai de vehicles i es destina al vianants.

La tercera és la millora dels encaminaments per les persones invidents. S'afegeix la franja de 60cm de paviment de botons abans d'arribar a la calçada i es refan els encaminaments de paviment tàctil amb franges longitudinals ja que la peça existent no tenia relleu suficient i el traçat era deficient.

L'última actuació és la modificació de pendent de la rampa de baixada del pas elevat per evitar que els autobusos impactin al passar-hi. Es fressa el paviment d'asfalt de tot el pas de vianants i es rebaixa la rampa existent per formar la nova pendent. S'asfalta la capa superficial i es repinta el pas de vianants amb pintura de doble component.

La intervenció a la cruïlla s'aprofita per repintar tota la senyalització horitzontal amb pintura acrílica.

1.6 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

ACCIÓ 1. PACIFICACIÓ I IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS.

Actualment la zona es troba subdividida en 3 petits àmbits molt diferenciats, tant físicament com en ús. La proposta adoptada té com a objectiu principal pacificar i donar-li una lectura conjunta a tot l'espai, mitjançant una plataforma única, generant un espai tipus plaça, de preferència per als vianants i permitent el pas dels vehicles com a ús secundari.

Per a l'execució del paviment les peces utilitzades són:

- Vulcano 60x40x10cm per integrar-lo i donar continuïtat al paviment existent. Aquesta peça es col·loca donant continuïtat a les voreres contigües a l'àmbit d'actuació.
- VS5 de 30x20x10cm, ja que es tracta d'una peça més resistent al pas dels vehicles. Per donar-li continuïtat, s'estén a la zona de bancs, creant un únic espai que engloba ambdós costats de la zona rodada.

Es reforça la idea d'aquest espai únic també gràcies a la disposició de quatre dels parterres, que delimiten aquests espai de descans davant l'institut i, a més, ajuden a segregar-lo de la zona de càrrega i descàrrega i dels accessos als pàrquings més propers. Aquí es proposen també un conjunt de bancs que reforcen aquesta lectura d'espai únic, permetent el fluxe de circulació de vianants alhora que delimita la zona rodada reduint la necessitat de pilones.

El cinquè parterre ajuda a segregar els accessos als edificis d'habitatges de la zona rodada. També ajuda a poder plantar el nou arbre en una nova posició, més allunyat, donant-li més amplitud a la vorera existent i dotant a aquest nou petit àmbit de més vegetació i una zona de descans amb bancs.

En quant a l'enllumenat, es recol·loquen 3 lluminàries existents a una posició més adient segons el disseny de l'espai i es reforça la il·luminació de la zona de l'accés a l'institut amb una nova lluminària del mateix tipus que les existents al carrer Barcelona.

En quant a sanejament, actualment hi ha una reixa interceptora ja que el carrer Barcelona fa baixada cap a aquesta zona. Degut a l'execució de la plataforma única, es proposa eliminar aquesta reixa i col·locar 4 embornals nous, 2 a cada costat del nou gual de baixada, situat al principi del carrer Barcelona. S'ha proposat d'aquesta manera per tal de no ficar una reixa interceptora al mig de la calçada, que pugui suposar un risc per al vehicle de mobilitat privada, com podem ser bicicletes o patinets. També es proposa la modificació de posició d'un dels embornals del carrer Josep Teixidó i la col·locació d'un d'ells a la nova rasant.

ACCIÓ 2. PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.

Les propostes adoptades en tots tres casos tenen com a objectiu comú pacificar l'espai amb una actuació estratègica de mínims.

En el cas del carrer de Santa Creu, la solució de pacificació es limita al desviament del transit rodat de vehicle privat prohibint el pas pel tram comprès entre els carrers Agustí Domingo i Can Calders en ambdós sentits. Això es degut a que no es pot desviar el transit d'autobusos ni vehicles de serveis pesats, el que implica no poder realitzar grans canvis en la secció de la calçada.

Al carrer de Dalt s'amplia la vorera davant del parc per reduir la zona asfaltada destinada al vehicle, apropant les dues voreres entre si i escurçant la longitud del pas de vianants. L'ampliació de la vorera es farà amb el mateix tipus de panot que la resta de la vorera i es col·locarà sobre la base d'asfalt existent o una base de formigó en massa.

Al carrer Girona l'objectiu principal és alliberar la cruïlla per millorar-ne la visibilitat i la circulació tant de vianants com de vehicles, això s'aconsegueix mitjançant quatre actuacions estratègiques. La primera és la substitució de places d'aparcament de cotxes per les de motos. La segona és la eliminació de les motos a les voreres mitjançant la prohibició de l'aparcament sobre elles. La tercera és la millora del paviment tàctil i dels encaminaments per a persones invidents. I per últim, la modificació de la pendent de la rampa del pas elevat per millorar el pas dels autobusos.

1.7 TOPOGRAFIA

No s'ha realitzat cap estudi topogràfic específic. El projecte s'ha realitzat utilitzant la base cartogràfica 1:1000.

1.8 GEOTÈCNIA

No s'ha realitzat cap estudi geotècnic específic.

1.9 MÈTODES DE CÀLCUL

Atesa la naturalesa del projecte, no s'han fet servir cap tipus de mètode de càlcul.

1.10 SERVEIS AFECTATS I NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

ACCIÓ 1. PACIFICACIÓ I IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS

A la xarxa de sanejament es preveu la demolició de la reixa interceptora, de l'embornal situat a la cantonada de la cruïlla dels carrers Josep Teixidó i Barcelona i la demolició de les seves connexions a la xarxa. Entre aquests dos elements eliminats es preveu la col·locació d'un nou embornal i la seva nova connexió al pou existent. També s'enderroquen els dos embornals que hi ha actualment als costats del pas de vianants del carrer Barcelona. Posteriorment es col·loquen 4 nous.

A la xarxa d'enllumenat es recol·loquen les tres lluminàries que hi ha actualment dins de l'àmbit d'actuació, per poder adaptar-se millor al disseny de l'espai proposat. Dos d'elles són de columna de 5m i l'altra és de columna de fins a 12m. A més, s'instal·la una nova lluminària de reforç a la zona de bancs del costat de l'institut, que és del mateix tipus de lluminària existent (model ROURA LEDME).Per a la connexió d'aquesta nova lluminària, es preveu una rasa fins al quadre d'enllumenat públic existent.

A la xarxa de subministrament d'aigua s'hi afegeix la xarxa per al reg de parterres i arbres de nova plantació. S'executen els pericons corresponents per al comptador, el programador i l'electrovàlvula i s'obren les rases necessàries per a portar el reg fins a tots els parterres, a on hi haurà una graella de degoteig amb degoters integrats 30x30cm, i fins a tots els arbres de nova plantació, a on hi haurà l'anella de degoteig amb degoters integrats cada 33cm.

ACCIÓ 2. PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI

Atesa la naturalesa del projecte, no es preveu cap tipus d'afectació sobre cap servei.

1.11 DISPONIBILITAT DEL TERRENY I OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS

Atesa la naturalesa del projecte, no es preveuen mesures especials ja que el funcionament de l'obra es plenament compatible amb els drets de propietat i altres drets existents en el sòl i subsol. No es preveuen expropiacions, restitucions de drets reals ni servituds. Tampoc es preveuen béns a ocupar ni a expropiar.

1.12 CONTROL DE QUALITAT

S'estableix un cost màxim del 1,5% del pressupost d'execució material de l'obra. Així doncs, l'import resultant per al control de qualitat ascendeix a:

Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.* 1888,46€ (PEM)
Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.* 768,43€ (PEM)

Les despeses que s'originin com a conseqüència dels assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra i dels informes específics que s'emetin per ordre de la Direcció de l'obra, que resultin pertinents en cada cas, seran a càrrec de l'empresa adjudicatària i estan inclosos en el pressupost del projecte per un import de l'1,5% del pressupost d'execució material.

Desenvolupament en ANNEX 1: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1.13 SEGURETAT I SALUT

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les O*bres per a la pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.* L'objecte d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

A l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de que sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

Desenvolupament en ANNEX 2: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.14 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'estudi de Gestió de Residus satisfà tots els requisits previstos pel Reial decret 105/2008 de l'1 de febrer (BOE 13 de febrer) pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs en l'obra ascendeix a:

Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.* 5771,90€ (PEM) – 8310,96€ amb IVA inclòs
Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.* 3031,83€ (PEM) – 4365,53€ amb IVA inclòs

Desenvolupament en ANNEX 3: ESTUDI DE DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1.15 ACCESSIBILITAT

Les actuacions incloses al projectes donen compliment a la legislació d'accessibilitat següent:

- Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.
- 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.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Ordre VIV/561/2010, d'u de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.

1.16 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres serà de:

Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.* 4 mesos (16 setmanes).
Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.* 2 mesos i mig (10 setmanes)

Desenvolupament en ANNEX 5: PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

1.17 TERMINI DE GARANTIA

La garantia és de 12 mesos, comptant a partir de la Recepció d'obres, llevat que es modifiqui expressament aquest termini al contracte.

Durant aquest període, el contractista serà responsable d'executar a l'obra tota mena de correccions i reparacions que es considerin necessàries per tal que les obres compleixin totalment el temps d'expedició del certificat del final del període de garantia, les condicions del projecte i d'execució. A més, serà el responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, excepte pel que fa a l'explotació normal de l'obra.

1.18 RESUM DEL PRESSUPOST

Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.*

El pressupost d'execució material d'aquesta acció ascendeix a la quantitat de 125.897,41 €, el qual incrementat amb el 13% de despeses generals i el 6% del benefici industrial dona un pressupost per contracte de 149.817,91 €, IVA no inclòs. El tipus d'IVA a aplicar és del 21% i ascendeix a 31.461,76 €. El total amb IVA inclòs ascendeix a 181.279,67 € (cent vuitanta-un mil dos-cents setanta-nou amb seixanta-set cèntims)

Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.*

El pressupost d'execució material d'aquesta acció ascendeix a la quantitat de 51.228,76 €, el qual incrementat amb el 13% de despeses generals i el 6% del benefici industrial dona un pressupost per contracte de 60.962,23 €, IVA no inclòs. El tipus d'IVA a aplicar és del 21% i ascendeix a 12.802,07 €. El total amb IVA inclòs ascendeix a 73.764,30 € (setanta-tres mil set-cents seixanta-quatre amb trenta cèntims).

1.19 CLASSIFICACIÓ DE CONTRACTISTA

La classificació de l'empresari com a contractista d'obres en el Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades del Sector Públic no és exigible en el present contracte, en virtut del disposat a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Tot i l'anterior, a efectes de classificació, l'equivalent seria:

Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.*

Grup G Vials i pistes. Subgrup 6 Obres viàries sense qualificació específica. Categoria 2

Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.*

Grup G Vials i pistes. Subgrup 6 Obres viàries sense qualificació específica. Categoria 1

Barcelona, desembre del 2022

Irune Rodríguez Rubial, Arquitecta – Col. 74828-5

ANNEX 1 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. MEMÒRIA

1.1 INTRODUCCIÓ

Tal i com s'especifica al Document núm.1 - Memòria del present projecte executiu, les despeses generades pel control de qualitat de les obres i feines de topografia fins a un 1,5% del pressupost d'execució material del Projecte (PEM) seran a càrrec del contractista.

Aquestes despeses han estat repercutides sobre cada partida dins del 5% de despeses indirectes.

Abans de la signatura de l'Acta de Replanteig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DF) tres empreses degudament acreditades per tal que la DF esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

1.2 PROCÉS

Abans del començament de les obres, el contractista haurà de presentar a la DF, mitjançant un diagrama Gant, el pla d'obra, associant la previsió dels assaigs a realitzar durant cadascuna de les activitats de l'obra, i esperar conformitat.

Aquesta previsió del Pla de Control s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Plec del Pla de Control com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra.

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més:

- els resultats dels assaigs realitzats;
- els certificats de garantia i qualitat de tots el materials col·locats a l'obra durant aquest període.

D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra, el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

1.3 CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia.

No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

1.4 ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL

El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del projecte executiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'Àmbit de Control, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos tipus de control:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (és un control de recepció de l'element simple).
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1.4.1 Operacions de Control a realitzar

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

1.4.2 Criteris de presa de mostra

Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

1.4.3 Especificacions

Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC - TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir unívocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designació per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc. Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionants s'estableix la llista d'operacions de control, especificacions i toleràncies. No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.

1.4.4 Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

En l'apartat 2 (Plec de Control de Qualitat) es presenta el text associat als àmbits de control que s'han particularitzat per aquesta obra. Per a la resta d'àmbits de control que puguin aparèixer al llarg de l'obra, són vàlids estrictament els criteris generals.

1.5 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

A partir dels amidaments del pressupost i dels criteris de control exposats al Plec de Control de Qualitat, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en el Plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en el Plec, a càrrec del contractista.
- En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest pla.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-97, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-97, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la DF, de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

2. PROGRAMA PRÀCTIC DE CONTROL

2.1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

Fase prèvia

Treballs inicials:

- Control del replanteig

Inspeccions:

- Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la vialitat existent.
- Comprovació en planta de les dimensions dels espais públics i parcel·lats.
- Comprovació de les rasants d'espais parcel·lats.
- Possible existència de serveis afectats.
- Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels diferents serveis.
- Compatibilitat amb els Sistemes Generals.
- Elements existents a demolir o conservar.

Assajos: No es preveu cap

Fase de confirmació

Signatura de l'Acta de replanteig (Ordre d'iniciar les obres)

2.2 MOVIMENT DE TERRES

Fase prèvia

Treballs inicials:

- Definició cotes d'esbrossada.
- Definició equips de moviments de terres.
- Definició cotes d'excavació segons qualitat dels sòls.
- Definició préstecs i abocadors

Inspeccions:

Extensió i compactació.

- Contingut de grava i sorra.
- Contingut de pedra.
- Contingut de matèria orgànica.
- Esquerdes o fissures al terreny natural.
- Existència d'argiles plàstiques.
- Materials plàstics perillosos.

Assajos:

- Qualitat dels terrenys existents.

Fase d'execució

Treballs inicials:

- Signatura de l'Acta de replanteig (Ordre d'iniciar les obres)

Inspeccions:

Extensió i compactació.

- Gruix.
- Refinament.
- Localització tous.

Extensió i compactació.

- Pendent de l'explanada.
- Drenatge natural cunetes.

Assajos:

- Qualitat de sòls per a formació de terraplens.
- Compactació.

2.3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE CALÇADA

Fase prèvia

Treballs inicials:

- Replanteig en planta i alçat dels conductes.
- Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, arquetes, embornals, pous de registre, escomeses i altres elements singulars.

Inspeccions:

- Protecció dels materials

Assajos:

- Acceptació de la procedència dels materials.

Fase d'execució

Treballs inicials:

- Acceptació equips de maquinària.

Inspeccions:

- Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases.
- Anivellament fons rasa.
- Col·locació seient formigó.
- Resistència canonades.
- Col·locació canonades.
- Execució formigó de protecció i argollada.
- Comprovació de cota de les canonades respecte a les rasants dels vials.
- Execució pous de registre, embornals, escomeses i elements singulars.
- Compactació de rases.
- Execució encreuaments de vials.
- Proves estanquitat canonades.

Assajos:

- Formigó d'assentament i protecció.
- Qualitat de sòls pera a reblert de rases.
- Resistència d'elements prefabricats.
- Compactació de rases.
- Proves d'estanquitat canonades..

2.4 VORADES, COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES

Fase prèvia

Treballs inicials:

- Replanteig.
- Acceptació de la procedència del material per a vorades.

Inspeccions:

- Geometria i acabats

Assajos:

- Acceptació de la procedència del material per a vorades

Fase d'execució

Treballs inicials:

- Control topogràfic de l'execució.

Inspeccions:

- Refús d'elements per a vorades defectuosos.
- Control visual d'alimentació i anivellació.
- Execució de formigó de base i protecció

Assajos:

- Execució de vorades.
- Formigó base i protecció

2.5 IMPLANTACIÓ DE SERVEIS

Fase prèvia

Inspeccions:

- Comprovació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de vorera.
- Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis.
- Connexions exteriors dels diferents serveis.
- Replanteig d'elements urbans.
- Procedència dels materials.

Assajos:

- Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei.

Fase d'execució

Inspeccions:

- Control geomètric.
- Disposició en planta i alçat de cada servei.
- Col·locació de canonades d'aigua, electricitat i gas.
- Col·locació del formigó, tubs i separadores de la xarxa.
- Execució d'arquetes i elements singulars.
- Abastament d'aigua en fase prèvia.
- Execució, reblert i compactació de rases.
- Col·locació conductes d'enllumenat.
- Col·locació punts de llum.
- Terraplè coronació voreres.
- Instal·lació línies elèctriques

Assajos:

- Control geomètric.
- Normalitzats de recepció en obra.
- Formigó per a canalització telefònica.
- Formigó armat per a arquetes i elements singulars.

Fase de confirmació

Treballs inicials:

- Acceptació de les xarxes d'abastament d'aigua, gas, telefonia i elèctriques.
- Certificat d'instal·lacions elèctriques

Assajos:

- Proves definitives aigua.
- Proves mandrinada telefònica.
- Normalitzats de recepció xarxes de gas i instal·lacions elèctriques.

2.4 PAVIMENTACIÓ – BASES

Fase prèvia

Treballs inicials:

- Acceptació de la subbase granular.
- Acceptació de la procedència de materials de base de grava- ciment.
- Acceptació del projecte de mescla o fórmula de treball grava-ciment.

Inspeccions:

- Repàs de la capa de subbase.
- Procedència (cantera o instal·lació de matxucadora).
- Procedència (instal·lació de producció àrids i de la planta o central de fabricació

Assajos:

- Acceptació de la capa de subbase.
- Acceptació de la procedència.
- Acceptació del projecte de mescla

Fase d'execució

Treballs inicials : No es preveu cap

Inspeccions:

- Extenció de la capa de base.
- Humitació i compactació de la capa base.
- Cura de la capa base de grava-ciment (màxim 2 a 5 H. d'acabat).

Assajos:

- Comprovació de la qualitat del material.
- Compactació de la capa base.
- Resistència a compressió de bases de grava-ciment.

Fase de confirmació

Treballs inicials:

- Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu.
- Acceptació de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars.

Inspeccions:

- Repàs definitiu de base.
- Comprovació pendents transversals.

Assajos:

- Acceptació de la capa base (no necessària si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base).

2.5 PAVIMENTS ASFÀLTICS

Fase prèvia

Treballs inicials:

- Acceptació de la capa de base.
- Acceptació de la procedència de materials de mescla asfàltica.
- Acceptació del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball.

Inspeccions:

- Repàs definitiu de base.
- Comprovació pendents transversals.
- Instal·lació de procedència

Assajos:

- Acceptació de la capa base (no necessària si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base).
- Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques.

Fase d'execució

Treballs inicials :

- Acceptació regs d'emprimació en paviments de mescles asfàltiques.
- Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques

Inspeccions:

Execució dels paviments de mescles asfàltiques.

- Cura reg d'emprimació
- Comprovació temperatura de la mescla
- Control de cotes.
- Acabat superficial.
- Execució de juntes.
- Comprovació punts baixos (situació embornals).
- Regs d'adherència.

Assajos:

- Execució dels paviments de mescles asfàltiques.

Fase de confirmació

Assajos:

- Confirmació paviment d'aglomerat asfàltic

3. PLEC DE CONTROL DE QUALITAT

ÀMBIT: TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES I BASES

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 750 m3 o fracció diària.
  - 2 assaigs d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 750 m3 o fracció diària.
  - Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104),cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Coeficient de neteja (NLT-172), cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Assaig CBR (NLT-111), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor
  - 2 assaigs de determinació del percentatge d'elements de la fracció retinguda pel tamís 5 UNE amb dues o més cares de fractura (NLT-358), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
  - Determinació de l'índex de llenques (NLT-354), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Cada 750 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. ESPECIAFICACIONS

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats matxacats total o parcialment, amb granulometria continua, procedents de pedra de pedrera o granulats naturals.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la DF Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries extranyes.

La fracció passada pel tamís 0.08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0.40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172/86) ..... > 2

La fracció retinguda pel tamís 5 (UNE 7-050) ha de contenir, com a mínim, un 75% per a trànsit T0 i T1, i un 50% per als altres trànsits, d'elements matxacats que tinguin dues o més cares de fractura.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

	Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE				
	ZA (40)		ZA (25)	
40	100		---	
25	75-100		100	
20	60-90		75-100	
10	45-70		50-80	
5	30-50		35-60	
2	16-32		20-40	
400 micres		6-20		8-22
80 micres	0-10		0-10	

Índex de llenques (NLT-354) ..... <= 35

Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):

- Trànsit T0 i T1 ..... < 30
- Resta de trànsits ..... < 35

Equivalent de sorra (NLT-113):

- Trànsit T0 i T1 ..... > 35
- Resta de trànsits ..... > 30

El material ha de ser no plàstic, segons les normes NLT-105 i NLT-106.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 6000 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Comprovació de les coordenades i cotes de replanteig a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma cada 20 m, a més dels punts singulars (tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.). Control de l'amplada i pendent transversal de la plataforma, en els mateixos perfils.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3 m en les zones on coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2 % amb una pendent transversal inferior al 2 % (zones de transició de peralt).

3. ESPECIFICACIONS

Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

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

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari. L'estesa s'ha de realitzar d'una sola vegada, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm. No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent. La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig Pròctor Modificat, segons la Norma NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima. Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador. Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritzarà el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

La capa ha de tenir el pendent i amplada especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que indiqui la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Compactació ..... >= 100% PM

Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega):

Subbase (trànsit T0-T1) ..... >= 100 MPa

Subbase (trànsit T2-T3) ..... >= 80 MPa

Subbase (trànsit T4-vorals) ..... >= 40 MPa

Base (trànsit T0-T1) ..... >= 120 MPa

Base (trànsit T2-T3) ..... >= 100 MPa

Base (trànsit T4-vorals) ..... >= 60 MPa

Toleràncies d'execució:

- - Replanteig de rasants ..... + 0
  ..... - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics:
  - Trànsit T0, T1 i T2 ..... ± 15 mm
  - Trànsit T3 i T4 ..... ± 20 mm
- Planor ..... ± 10 mm/3 m

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la DF.

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

6.1 i 6.2 IC "Secciones de firme

ÀMBIT: CAPES GRANULARS PER A L'ASSENTAMENT DE CANONADES

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

Abans de començar els treballs, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 2500 m3 o fracció diària.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 2500 m3 o fracció diària.
- Coeficient de neteja (NLT-172), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.
- Equivalent de sorra (NLT-113), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.
- Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. ESPECIFICACIONS

Mescla de granulats i/o sòls granulars, amb granulometria contínua, procedent de graveres, pedreres, dipòsits naturals o sòls granulars.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la DF La fracció passada pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0,04 (UNE 7-050).

Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries extranyes.

Coeficient de neteja (NLT-172) ..... >= 2

Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149) ... < 40

Equivalent de sorra (NLT-113) ..... > 30

CBR (NLT-111) ..... > 20

Plasticitat:

- Límit líquid (NLT-105) ..... < 25
- Index de plasticitat (NLT-106) ..... < 6

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF

3. ESPECIFICACIONS

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.

En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El gruix mínim de la capa és de 30 cm. El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la superfície final.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix de les tongades ..... <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de cada tongada ..... ± 50 mm
- Planor ..... ± 15 mm/3 m
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics: ..... ± 15 mm

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: FORMIGÓ COMPACTAT EN CAPES DE BASE o SUBBASE

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

Determinació de la fórmula de treball.

Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Assaig Próctor Modificat (NLT-108), determinant-se la densitat màxima i humitat òptima de la mescla.
- Confecció de 4 sèries de 6 provetes, segons les normes NLT-310 i UNE 83-301, compactades amb la humitat òptima corresponent a l'assaig PM. Per a cada sèrie es determinarà l'índex CBR (NLT-111) i la resistència a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 i 28 dies (3 provetes per a cada edat).

Un cop escollida la dosificació, i si no es disposa d'experiència suficient en la utilització de mescles similars, segons criteri de la DF, es comprovarà la sensibilitat de la capacitat de suport inicial en front a les variacions d'humitat i densitat de compactació. Es determinarà l'índex CBR (NLT-111) en, al menys, els següents 4 casos:

- Sèrie de provetes amb humitat igual a l'òptima PM menys mig punt.
- Sèrie de provetes amb humitat igual a l'òptima PM més mig punt.
- Sèrie de provetes amb humitat òptima PM i densitat 95 % PM
- Sèrie de provetes amb humitat òptima PM i densitat 97 % PM

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció permanent a la planta de fabricació.
- Es comprovarà la humitat de la mescla (NLT-102) un mínim de 5 cops al dia.
- Dos cops al dia es comprovarà la granulometria (UNE 7-139), especialment el contingut de fins, i el contingut de ciment. S'haurà de dur un control del consum mig de conglomerant.
- Comprovació dos cops per setmana, de l'exactitud de les bàscules i dosificadors d'aigua.

Per a cada dosificació diferent que arribi a l'obra:

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada lliurament.
- Assaigs característics: Confecció de 6 sèries de 3 provetes, segons les normes NLT-310 i UNE 83- 301, amb compactació del 97% PM. Per a cada sèrie es determinarà la humitat de la mescla (NLT- 102), la consistència (UNE 83-313) i la resistència a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 dies.
- Cada 500 m3 i com a mínim amb freqüència diària, confecció de 2 sèries de 3 provetes, segons les normes NLT-310 i UNE 83-301, amb compactació del 97% PM. Per a cada sèrie es determinarà la humitat de la mescla (NLT-102), la consistència (UNE 83-313) i la resistència a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 dies.
- Cada 2500 m3 i com a mínim un cop a la setmana, comprovació de la dosificació amb un assaig de desdoblament de formigó (separació i rentat de la mescla fabricada).

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

3. ESPECIFICACIONS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Dita fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 µm; 320 µm; 160 µm; i 80 µm.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a tracció indirecta a 7 i 28 dies.
- La consistència del formigó fresc.
- Els temps de mescla i amassat.
- La temperatura màxima del formigó al sortir del mesclador

El control de components del formigó (aigua, àrids, ciment, additius i addicions) es realitzarà segons els criteris indicats als Àmbits de Control 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Cada càrrega de formigó ha de portar un full de subministrament amb les dades següents:

- Nom de la central que fabrica el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data d'entrega
- Adreça del subministrament i nom de l'usuari.
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Contingut màxim i mínim de ciment per m3 de formigó
  - Tipus, classe, categoria i marca del ciment
  - Consistència i relació màxima aigua/ciment
  - Mida màxima del granulat
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó de la càrrega
- Hora de càrrega del camió
- Identificació del camió
- Hora límit per a utilitzar el formigó

La granulometria de la mescla d'àrids haurà de ser continua, i junt al ciment, haurà de quedar inclosa en un dels fusos següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen	
	HC (16)	HC (20)
25		100
20	100	85 - 100
16	88 - 100	75 - 100
10	70 - 87	60 - 83
5	50 - 70	42 - 63
2	35 - 50	30 - 47
0,4	18 - 30	16 - 27
0,08	10 - 20	9 - 19

El fus H(20) només s'utilitzarà quan es prenguin mesures per a evitar problemes de segregació.

La consistència ha de ser seca.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Índex CBR (NLT-111) ..... >= 65

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència ..... 0 - 2 cm

Resistència a la tracció indirecta (Assaig brasiler UNE 83-306) al cap de 28 dies amb compactació del 97% PM (NLT-108):

- Formigó RTB-33 ..... >= 33 kp/cm2

Contingut de ciment ..... >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment ..... <= 0,55

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ..... Nul·la

Toleràncies respecte de la dosificació de la fórmula de treball:

- Contingut de ciment, en pes .....± 1%
- Contingut de granulats, en pes .....± 1%
- Humitat .....± 1%
- Contingut d'additius .....± 3%

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

A l'hora de determinar la fórmula de treball es recomana escollir les dosificacions de major densitat i menor sensibilitat a les variacions d'humitat. També es recomana no escollir granulometries riques en fins. No s'acceptarà una dosificació com a fórmula de treball, quan la mescla fabricada a partir d'ella no compleixi les especificacions indicades.

Els resultats d'humitat hauran d'estar inclosos a l'interval definit per la humitat òptima de la fórmula de treball + % d'humitat afegida per a compensar les pèrdues de transport i estesa ± % de tolerancia fixada al plec.

Si la resistència obtinguda als assaigs característics supera el 90 % de la definida a la fórmula de treball, es podrà acceptar l'inici del tram de prova (veure control d'execució).
Les resistències a tracció indirecta a 7 dies hauran de ser iguals o superiors a les especificades, per a cada una de les provetes assajades. No obstant, la DF podrà acceptar el lot sempre que la mitjana de les resistències de les provetes de la sèrie estigui d'acord a l'especificat, i l'incompliment individual no superi els 4 Kp/cm2.

La quantitat de ciment utilitzada haurà de estar dins dels marges previstos.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

Tram de prova

- Confecció, al menys, de 5 provetes d'amassades diferents, segons les normes NLT-310 i UNE 83- 301, amb compactació del 97% PM. Determinació de la consistència de la mescla (UNE 83-313) i de la resistència de les provetes a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 dies.
- Control i establiment dels procediments de compactació. Determinació del gruix de la capa abans de compactar.
- 20 determinacions de la humitat i densitat in situ (ASTM D 30-17) de la capa compactada.
- Control i establiment del procés de curat del formigó.

Control de compactació i de l'element acabat.

- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó compactat.
- Inspecció del processos de compactació i curat. Control del gruix de la capa abans de compactar cada 10 m lineals.
- Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil. S'aplicarà la regla de 3 m en les zones on es sospiti que hagin problemes de regularitat superficial.
- Es defineix com a lot de control la part de capa de formigó compactat que no supera els següents límits:

  Superfície = 1000 m2

  Temps d'execució <= 1 dia

  Per a cada lot es realitzarà:

  - Determinació de la humitat i densitat in situ (ASTM D 30-17) de la capa compactada amb una freqüència mínima de una mesura per cada 100 m2 (mínim 5 determinacions).
  - Extracció de 2 testimonis per a control del gruix final de la capa.
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134) cada 3000 m2.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En el tram de prova, els punts de determinació de la densitat i humitat in-situ s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa. La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà dins de les 24 hores següents a la seva execució.

3. ESPECIFICACIONS

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

Es farà un tram de prova >= 100 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i espessor que després s'utilitzin a l'obra.

Els procediment de compactació i curat s'ajustaran a l'establert en el tram de prova.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions. El gruix de la tongada abans de compactar ha de ser tal que després del piconatge s'obtingui el gruix previst a la D.T., amb les toleràncies establertes.

Sempre que sigui possible, la mescla s'estendrà per amples sencers; en cas contrari, s'haurà d'obtenir l'ample total dins del plaç de treballabilitat del primer material col·locat. Els junts de treball transversals han de ser verticals i disposats allí on el procés constructiu s'ha aturat en temps superior al de treballabilitat de la mescla.

En cas de pluja o previsió de gelades, s'ha de suspendre l'execució.

S'ha d'assegurar un plaç mínim de treballabilitat del formigó de:

- 5 hores, si s'estén a l'ample sencer, a la temperatura prevista en el moment de l'execució.
- 7 hores, si s'estén per franges, a la temperatura prevista en el moment de l'execució.

El grau de compactació de la capa, referit a la densitat màxima Próctor Modificat, no serà inferior al 100%.

El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.

Quan es treballi per franges, s'ha de deixar entre dues contigües un cordó longitudinal de 50 cm sense compactar, el qual es compactarà en executar la segona franja.

A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se dins del plaç de treballabilitat de la mescla.

En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop finalitzat el piconatge.

La superfície s'ha de mantenir constantment humida.

Un cop acabada la capa de formigó compactat s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer en un plaç màxim de 12 h des de la finalització del piconatge.

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

No es permetrà la circulació de vehicles pesats sobre la capa durant un període mínim de tres dies.

Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega)

Subbase (trànsit T0-T1) ..... >= 100 MPa

Subbase (trànsit T2-T3) ..... >= 80 MPa

Subbase (trànsit T4-vorals) ..... >= 40 MPa

Base (trànsit T0-T1) ..... >= 120 MPa

Base (trànsit T2-T3) ..... >= 100 MPa

Base (trànsit T4-vorals) ..... >= 60 MPa

Toleràncies d'acabat:

- Gruix de la capa (mesurat en testimonis extrets de la capa compactada) ..... ± 15 mm
- Desviacions en planta de l'alineació ..... ± 50 mm

Els forats dels sondeigs han de ser reomplerts amb formigó de la mateixa qualitat que la resta de la capa, la qual ha de ser correctament compactada i allisada.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

Es definirà com a lot d'acceptació o rebuig el material corresponent a 1000 m2 o fracció diària compactada si aquesta és menor. No s'acceptarà la compactació d'un lot on la mitjana dels valors de densitat obtinguts estigui per sota del valor especificat. En els punts individuals es permet una tolerància de fins a 2 punts percentuals per sota del valor especificat. En cas d'incompliment caldrà continuar la compactació (si és possible) repetint-se els assaigs a càrrec del Contractista. Si finalment no s'arriba al grau de qualitat exigit, no s'acceptarà el lot i es repetirà total o parcialment, l'execució del tram. En cas d'una repetició parcial, es podran realitzar assaigs pròxims a la zona d'incompliment per tal de delimitar-la.

Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per abrasió amb discs de diamant. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la DF podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada. En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop finalitzat el piconatge.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada.

La reparació de zones que superin les toleràncies s'ha de fer dins del plaç màxim fixat per a la treballabilitat de la mescla. Si aquest plaç és superat, s'ha de reconstruir la zona.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

6.1 i 6.2 IC "Secciones de firme

ÀMBIT: REGS BITUMINOSOS

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- El control de cada fracció d'àrid i de l'emulsió bituminosa es realitzarà segons l'indicat en els àmbits 0525, 0535, 0511 i 1073.
- L'acceptació de la fórmula de treball va lligada al comportament del tractament en el tram de prova.
- Inspecció visual dels materials a la seva recepció.
- Inspecció de les condicions d'emmagatzematge
- El control de la granulometria dels àrids i la dotació de lligant es realitza dins del control d'execució.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

En cas de ser necessari, la presa de mostres del àrids acopiats es realitzarà segons la norma NLT- 148.

3. ESPECIFICACIONS

La fabricació de la beurada no es podrà iniciar fins que la DF hagi aprovat la corresponent fórmula de treball, que indicarà:

- La granulometria dels àrids combinats, segons els tamisos UNE 12,5 mm; 10 mm; 6,3 mm; 5 mm; 3,2 mm; 2,5 mm; 1,25 mm; 0,63 mm; 0,32 mm; 0,16 mm i 0,08 mm.
- La dosificació d'emulsió bituminosa, referida a la massa total d'àrids.
- La dosificació d'aigua d'amassat, referida a la massa total d'àrids.
- En cas d'utilitzar addicions, la seva dosificació.

El fus granulomètric de l'àrid s'haurà d'ajustar al següent:

FUS	% PASSA TAMISSOS UNE (mm)									
GRANUL.	12,5	10	6,3	5	2,5	1,25	0,63	0,32	0,16	0,08
LB-1	100	85-95	70-90	60-85	40-60	28-45	18-33	11-25	6-15	4-8
LB-2		100	80-95	70-90	45-70	28-50	18-33	12-25	7-17	5-10
LB-3			100	85-95	65-90	45-70	30-50	18-35	10-25	7-15
LB-4				100	85-95	60-85	40-60	25-45	15-30	12-20

El contingut d'emulsió bituminosa, d'aigua i, en el seu cas, d'addicions, haurà de fixar-se segons els materials a emprar, basant-se fonamentalment en l'experiència obtinguda en casos similars, per tal d'obtenir els següents paràmetres de qualitat:

Consistència (NLT-317) ..... entre 2 i 3 cm

Pèrdua assaig de desgast per via humida (NLT-320) ..... <= 800 g/m2

El contingut d'emulsió, en qualsevol cas, estarà comprés entre els valors indicats a la taula següent:

TIPUS BEURADA	% LLIGANT EN PES SOBRE ÀRID SEC
LB-1	8 -10
LB-2	9-11
LB-3	10-12
LB-4	11-13

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Només s'aprovarà la fórmula de treball si es compleixen la totalitat de les especificacions fixades en el plec de condicions

S'haurà d'aprovar una nova fórmula de treball en el cas que variï la procedència algun dels components.

Es repetiran els assaigs d'identificació dels materials components (veure àmbits corresponents) en el cas d'observar deficiències en el subministrament.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

- Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.
- Inspecció de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la beurada.
- Inspecció permanent dels processos de estesa.
- El lot de control es defineix com la porció de beurada que resulta limitada per:

Longitud màxima	500 m
Superfície màxima	3500 m2
Execució	1 dia

Sobre el lot de control es realitzaran els següents assaigs:

  - 5 determinacions de les dotacions de beurada mitjançant el pesat de safates o xapes metàl·liques, fulls de paper o altre material, col·locades sobre la superfície que s'ha de tractar.
  - 5 determinacions de la textura superficial (cercle de sorra) (NLT-335).
  - 5 assaigs de resistència al lliscament (NLT-175).
- Inspecció visual de la superfície acabada.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran els criteris que en cada cas determini la DF. Els punts de determinació de les dotacions i condicions d'acabat es repartiran de forma que hi hagi, com a mínim, 1 punt cada 100 m. Els assaigs de comprovació d'acabats es realitzaran 2 mesos després d'acabar l'execució del lot.

3. ESPECIFICACIONS

Abans de començar l'execució d'aquest unitat d'obra, serà obligatòria la realització d'un tram de prova, per tal de comprovar la forma d'actuació de l'equip previst. La DF determinarà si es pot acceptar la realització d'aquest tram de prova com a part integrant de la pròpia obra en construcció.

Just abans de procedir a l'aplicació de la beurada, es netejarà la superfície a tractar de pols, brutícia, fang, materials solts o perjudicials. Es tindrà especial cura en els extrems de la superfície a tractar. Si la superfície és un paviment bituminos, s'hauran d'eliminar els excessos de lligant que pugui haver, i es repararan els defectes que puguin afectar a l'adherència de la beurada.

Sempre que la DF així ho determini, s'haurà d'humitejar la superfície a tractar just abans de l'aplicació de la beurada, amb la dotació d'aigua fixada, repartida de manera uniforme.

L'aplicació de la beurada es realitzarà quan la temperatura ambient sigui superior a 5ºC i no hi hagin indicis de pluges. Es cas d'emulsions catióniques, el límit es podrà rebaixar a 2ºC. La dotació mitjana de beurada serà de 8 kg/m2. La DF establirà l'amplada d'estesa en cada passada. L'avanç dels equips d'estesa es farà paral·lelament a l'eix de la via, amb una velocitat convenient per a obtenir la dotació prevista i una textura uniforme. El solapament entre dues franjes contínues en una estesa longitudinal serà de 10 cm com a mínim.

S'evitarà tot tipus de circulació sobre la beurada fins que no s'arribi a la resistència suficient. Si s'ha previst més d'una capa, la segona s'aplicarà després de que la primera hagi suportat l'acció del trànsit durant al menys 1 dia, i després d'escombrar el material solt.

Acabats:

Textura superficial (NLT-335) ..... > 0,7 mm

Resistència al lliscament (NLT-175) ..... > 0,60

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Només s'acceptarà el tram de prova si es compleixen totes les condicions establertes en el Plec.La dotació mitja no haurà de variar de la prevista en més d'un 15 %. Només s'acceptarà 1 punt de la mostra que quedi fora d'aquest límit. El resultat mig dels assaig de resistència al lliscament i textura superficial no serà inferior al valor previst al Plec. Es podrà admetre únicament 1 punt de la mostra amb resultats inferiors a dit valor en més de d'un 10 %.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: PAVIMENTS DE MESCLES BIT. EN CALENT TIPUS D, S, G

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

<u>Fórmula de treball.</u>

Per a cada barreja d'àrids analitzada, es realitzaran els assaigs següents amb un mínim de 3 dosificacions diferents de betum:

1 Assaig de dosificació de betum (NLT-164).

1 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165).

1 Assaig Marshall complet (sèries de 6 provetes) (NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168).

1 Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162).

1 Assaig de deformació plàstica (Wheel Tracking) (NLT-173) (en cas de capes de trànsit i intermitja).

<u>Control de fabricació.</u>

- Inspecció a la planta de fabricació.
- Cada 1200 t de mescla fabricada o amb freqüència diària si es fabrica menys material, es realitzaran els següents assaigs:

  Sobre la mescla d'àrids (en blanc)

  1 Assaig Granulomètric (UNE 7-139)

  1 Equivalent de sorra (NLT-113)
- Inspecció visual del material en cada element de transport. Control de la temperatura de la mescla.

<u>Control de recepció.</u>

- Cada 1200 t de material, o amb freqüència diària si es fabrica menys material:

  1 Assaig de dosificació de betum (NLT-164)

  1 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165)

  1 Assaig Marshall complet (sèries de 3 provetes) (NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168).
- Cada 5000 t de material, o amb freqüència setmanal si es fabrica menys material:
  - Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162)

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Les mostres sobre la mescla d'àrids en fred es prendran aleatòriament en la cinta subministradora i abans d'entrar en l'assecador.

El control de recepció es realitzarà sobre mostres preses aleatòriament en els camions receptors de la descarrega de la planta.

Quan s'estableix la freqüència d'assaig mínima de 2 per dia, es realitzarà un durant el matí i l'altre per la tarda.

3. ESPECIFICACIONS

La planta asfàltica ha de ser automàtica i de producció igual o superior a 120 t/h.

S'aportarà compromís per escrit de realitzar tot el transport de mescla bituminosa mitjançant vehicles calorifugats quan la distància entre la planta asfàltica on es fabriqui la mescla i el tall de l'estesa a l'obra sigui superior a 50 km ó 45 minuts de temps de desplaçament màxim.

La fabricació de la mescla no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball, que inclourà:

- Proporció de cada fracció d'àrid en l'alimentació en fred i, en el seu cas, després de la classificació en calent.
- Granulometria dels àrids combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 µm; 320 µm; 160 µm i 80 µm.
- Dosificació del betum, pols mineral d'aportació i addicions, referides a la massa total d'àrids.
- Densitat màxima a aconseguir.

- En cas que la fabricació de la mescla es realitzi en instal·lacions de tipus discontinu, els temps a exigir per a mescla d'àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de calentament previ d'àrids i lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de la mescla al sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla al acabar la compactació.

En funció del tipus de mescla, la fórmula de treball s'adaptarà al fus següent (assaig granulomètric (UNE 7-139) i (NLT-165)):

FUS GRANULO-METRIC	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (TAMISOS UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,160	0,080
Dens D12	100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8		
D20	100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8	
Semi- S12	100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8		
dens S20	100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8	
S25	100	80-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
Gros G20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4

El control dels materials components es realitzarà segons els criteris dels Àmbits de Control 0511, 0524, 0534 i 1031 o 1061, segons el lligant a utilitzar.

Toleràncies (mescla fabricada):

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
  - Tamisos superiors a 2,5 mm (UNE 7-050) ..... ± 3% del pes total dels granulats
  - Tamisos compresos entre el 2,5 mm i el 0,08 (UNE 7-050) ± 2% del pes total dels granulats
  - Tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... ± 1% del pes total dels granulats

Equivalent de sorra (NLT-113):

- Sorres artificials ..... > 65
- Sorres naturals ..... > 75

La dosificació del lligant es determinarà seguint el mètode Marshall (NLT-159), prenent com a referència els criteris següents:

CONCEPTE	INTERM.	BASE	REGULARITZ. / TRÀNSIT
Relació ponderal filler-betum	1,2	1,0	1,2
No. de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (kgf)	>=1000	>=1000	>=1000
Deformació (mm)	2-3,5	2-3,5	2-3,5
% de buits en mescla	4-8	4-9	4-6
% de buits en granulats D,S 12	>15	-	>15
% de buits en granulats D,S,G 20	>14	>14	>14
% de buits en granulats S,G 25	>13	>13	-

Contingut mínim de lligant (sobre massa total d'àrids (inclòs pols mineral)):

Capa de base ..... 3,5 %

Capa intermitja ..... 4 %

Capa de trànsit ..... 4,5 %

En el disseny de la mescla també es tindrà en compte la deformació plàstica mesurada amb l'assaig de pista de laboratori (NLT-173). Per a capes de trànsit i intermitges, la màxima velocitat de deformació en l'interval de 105 a 120 minuts, no serà superior als següents valors (µm/min):

CATEGORIA DE TRÀNSIT	ZONA TÈRMICA ESTIVAL		
	CÀLIDA	MITJANA	TEMPERAT
T0 i T1	15		20
T2	15	20	
T3	20		-
T4	20	-	

Tolerància en el contingut de lligant (NLT-164)

- Lligant hidrocarbonat ..... ± 0,3% de la massa total de granulats

Pèrdua de resistència per immersió-compressió (NLT-162) ..... <= 25%

El tècnic auxiliar present a la planta de fabricació, haurà de tenir experiència en aquest tipus d'unitat, i de forma permanent, vigilar el bon funcionament de tots i cadascun dels dispositius. Entre d'altres coses, s'encarregarà de comprovar, el nivell dels tancs d'àrids en fred, el funcionament de les seves comportes de sortida, la combustió en el cremador, els nivells dels tancs d'àrids en calent, el tancament estanc de les seves comportes i el rebuig, així com la envolta del àrid pel lligant. En les instal·lacions de mescla continua es calibrarà diàriament el flux de la cinta subministradora d'àrids, aturant-la carregada i recollint i pesant el material existent en una longitud escollida. Setmanalment es verificarà l'exactitud de les balances de dosificació, així com el correcte funcionament dels indicadors de temperatura d'àrids i betum.

Pel que fa a la mescla es rebutjaran totes aquelles que es mostrin heterogènies, carbonitzades o sobreescalfades, les mescles amb escuma, o les que presentin indicis d'humitat; en aquest cas, es retiraran els àrids dels corresponents tancs en calent. També es rebutjaran aquelles mescles en les que l'envolta dels àrids per part del lligant no sigui homogènia.

La temperatura de la mescla dels camions a la sortida de la planta estarà sempre dins de l'interval de validesa definit juntament amb la fórmula de treball.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Els resultats dels assaigs de granulometria de la mescla d'àrids en fred i la granulometria resultant calculada a partir del pesos teòrics de cada mida en calent, no superaran les toleràncies indicades respecte a la fórmula de treball.

Els resultats de l'assaig Marshall (mitjana de les 3 provetes), equivalent de sorra i contingut de betum hauran de complir les condicions especificades.

Les resistències conservades deduïdes de l'assaig d'immersió-compressió compliran les limitacions fixades en el Plec de Prescripcions Tècniques. Es rebutjarà el material que presenti defectes en la inspecció visual o que superi els marges de temperatura establerts.

Les bàscules i dispositius mesuradors de temperatura dins la planta, hauran de funcionar correctament. En cas contrari s'interromprà la fabricació i es procedirà a la seva reparació o substitució.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.

- Inspecció de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa d'aglomerat.
- Inspecció permanent dels processos de estesa i compactació.
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió.
- Control de temperatures en el moment de l'estesa (descàrrega del camió) i al acabar el procés de compactació.
- Cada 1200 t de mescla compactada, o amb freqüència diària si s'utilitza menys material:
  - Extracció de 8 testimonis de la capa compactada, i determinació del gruix, densitat i % de buits (NLT-168).
- Cada 10 m , i en punts singulars com ara tangents de corbes verticals i horitzontals:
  - Determinació, mitjançant claus de referència amb precisió de mm, de la cota a l'eix i a banda i banda de la plataforma.
  - Comprovació de l'amplada de la plataforma.

- En obres de nova construcció: comprovació de la regularitat de la superfície acabada mitjançant el mètode IRI (NLT-332). Es controlaran el 100 % dels carrils.
- Per a capes de trànsit, cada 5000 m2:
  - Resistència al lliscament (NLT-175), després de 2 mesos d'acabada l'estesa de la capa.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA.

Es seguiran els criteris que en cada cas determini la DF Els testimonis de la capa de mescla bituminosa s'extrauran en punts repartits al llarg de l'extensió del lot i situats aleatòriament respecte a la secció transversal.

Es tindrà especial cura en la comprovació de la regularitat superficial amb la regla de 3 m en les zones en que coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2% i una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt), per a comprovar que no queden zones amb desguàs insuficient.

3. ESPECIFICACIONS

Es realitzarà un tram de prova, de longitud superior a 150 m, per a cada tipus de mescla bituminosa en calent que s'hagi d'utilitzar. La DF determinarà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

La temperatura de la mescla no ha de superar en cap moment la prevista com a màxima, i en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la que s'indiqui a la fórmula de treball.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra. El reg d'adherència o imprimació de la capa inferior ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície. La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball. L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic de anivellació, o amb reguladors de gruix aprovats per DF. Ha de tenir una capacitat mínima d'estesa de 150 t/h. L'alimentació de les estenedores s'ha de fer de manera que tinguin sempre aglomerat remanent, iniciant el seu ompliment amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material. L'estesa de la mescla no s'ha de fer en cap cas a un ritme superior al que asseguri que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites.

La DF podrà limitar la velocitat màxima d'estesa en funció dels mitjans de compactació existents.

Les maniobres de parada i arrencada de les estenedores s'han de fer sincronitzant la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La capa s'ha d'estendre en tota la seva amplada, evitant la realització de junts longitudinals.

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

S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m una de l'altra. Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència. Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge.

El tren de compactació ha de ser aprovat per la DF, d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa. La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui soportar la càrrega de la maquinària. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits. Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF

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

La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos. Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la D.T.

Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de les capes de trànsit i intermèdia ..... ± 10 mm
- Nivell de la capa de base ..... ± 15 mm
- Amplària de la capa ..... - 0 mm
- Planor de la superfície ..... ± 4 mm/3 m
- Regularitat superficial (IRI):
  - 50% de la capa de trànsit ..... <= 1,5 dm/hm
  - 80% de la capa de trànsit ..... <= 2 dm/hm
  - 100% de la capa de trànsit ..... <= 2,5 dm/hm
  - 50% de la 1ª capa sota trànsit ..... <= 2,5 dm/hm
  - 80% de la 1ª capa sota trànsit ..... <= 3,5 dm/hm
  - 100% de la 1ª capa sota trànsit ..... <= 4,5 dm/hm
  - 50% de la 2ª capa sota trànsit ..... <= 3,5 dm/hm
  - 80% de la 2ª capa sota trànsit ..... <= 5,0 dm/hm
  - 100% de la 2ª capa sota trànsit ..... <= 6,5 dm/hm

Comprovació del gruix i densitat de provetes testimoni (NLT-168):

- Gruix de cada capa:
  - En capa de trànsit ..... >= 100% del gruix teòric
  - En la resta de capes ..... >= 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt ..... >= 100% del gruix teòric

La densitat dels testimonis no serà inferior als següents percentatges de l'obtinguda a l'assaig Marshall (NLT-159):

- Capes de gruix superior a 6 cm ..... 98 %
- Capes de gruix <= 6 cm ..... 97 %

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Només s'acceptarà el tram de prova i per tant, s'iniciarà la producció de la mescla bituminosa, quan es compleixin les condicions establertes referents a compactació, geometria i regularitat superficial de la capa acabada. En altre cas, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

El lot de control definit en el procés d'execució (jornada diària o 1200 t) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment. Les condicions d'acceptació són les següents:

- El valor mig dels resultats individuals dels assaigs realitzats en un lot haurà de complir les condicions especificades.
- El nombre màxim de resultats individuals fora d'especificació i la tolerància màxima admesa per aquests valors es defineix a continuació:

Propietat	Nombre màxim de punts d'incompliment	Tolerància addicional en el resultat
Densitat	3	2%
Gruix	3	10%
Resistència al lliscament	1	0,05

La DF podrà acceptar la utilització de mètodes no destructius per a la determinació de densitats, sempre que en l'execució del tram de prova s'hagi establert una correlació fiable amb l'extracció de testimonis. En tot cas, el nombre mínim de testimonis extrets per lot no serà inferior a 3.

Les irregularitats superficials que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, hauran de ser corregides segons les instruccions de la DF.

REFERÈNCIES: PG 3 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: RIGOLES DE PECES DE MORTER

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional i de color, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua (UNE 127-002)
    - Gelabilitat (UNE 127-004)
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Resistència al xoc (UNE 127-007)
  - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna:
    - Resistència a flexió (UNE 127-006)
    - Estructura (UNE 127-001)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127-001.

3. ESPECIFICACIONS

El material arribarà a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció ..... >= 50 kg/cm2
- Dors a tracció ..... >= 40 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 127-004) ..... Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions ..... ± 1 mm
- Gruix ..... ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ..... ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,4 mm
- Balcaments ..... ± 0,5 mm
- Planor ..... ± 0,4 mm

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. ESPECIFICACIONS

<u>Base de formigó:</u>

El suport ha de tenir una compactació >= 95% de l'assaig PM i les rasants previstes.

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

La resistència del formigó de la base ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

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

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

<u>Rigola</u>

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades. Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a tocar i correctament alineades.

S'han d'ajustar al traçat previst.

Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm.

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

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

ÀMBIT: PANOT PER A VORERES

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua (UNE 127-002)
    - Gelabilitat (UNE 127-004)
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Resistència al xoc (UNE 127-007)
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna:
    - Resistència a flexió (UNE 127-006)
    - Estructura (UNE 127-001)
    - Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-005 /1) (2 peces de cada mostra)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127-001.

3. ESPECIFICACIONS

Les rajoles hidràuliques han d'estar fetes amb ciment, colorants i granulats.

Les peces han de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana.

No poden tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa fina ..... >= 6 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%

Resistència al desgast (UNE 127-005) ..... <= 3 mm

Tensió de trencament (flexió i xoc) (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció ..... >= 55 kg/cm2
- Dors a tracció ..... >= 35 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 127-003) ..... Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions ..... ± 0,2%
- Gruix ..... ± 8%
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ..... ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,1%
- Balcaments ..... ± 0,5 mm
- Planor ..... ± 2 mm

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament. En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. ESPECIFICACIONS

<u>Base de formigó</u>

El gruix de la base de formigó i la seva resistència han de ser els especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la DF. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF. Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de durar, com a mínim, de 3 dies.

<u>Col·locació del panot</u>

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació. S'han de col·locar començant per les vorades o els murets. A continuació s'ha d'estendre la beurada. No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48h a l'hivern.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base. Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Pendent transversal ..... >= 2%

Gruix de la capa de sorra (si hi ha) ..... 3 cm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 10 mm
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada ..... ± 3 mm/2 m

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

Controls de fabricació

La empresa subministradora avisarà a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació, de l'inici de la campanya de fabricació, per tal de enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat tindrà accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, es realitzaran els controls següents:

- Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
- Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
- Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
- Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
- Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
- Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.

Es podran realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra

Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. ESPECIFICACIONS

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la Documentació Tècnica (D.T).

Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la D.T. No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

El fabricant ha de garantir documentalment les característiques exigides a les especificacions del projecte.

Les peces han de tenir concedida i vigent l'autorització d'ús de l'autoritat competent. D'aquesta autorització s'han de facilitar a la DF les fitxes corresponents.

El fabricant ha de garantir que els elements que subministra compleixen les característiques corresponents a la designació segons l'autorització d'ús.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, la discontinuïtat en el formigonat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les arestes escantonades, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La forma i dimensions de les peces així com la resistència del formigó i de les seves armadures passives (si és el cas) i la seva disposició dins la peça, han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a la instrucció EHE.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-97. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'ha d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de cloruns, sulfurs o sulfats.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

Planor (sempre que el Plec de Condicions Particular no especifiqui altres toleràncies):

- - Superfícies vistes .....<= 5 mm/2 m
- - Superfícies ocultes ..... <= 20 mm/2 m.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'acceptaran els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.

Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents :

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport.
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
- Inspecció visual de la unitat acabada..

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. ESPECIFICACIONS

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desdentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar i ajustar-se a les prescripcions del projecte i/o fabricant.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la deguda antelació, a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

Cal comprovar que dins del radi de gir de la grua (si és el cas) no hi hagin línies elèctriques.

Les peces han de estar col·locades en la posició i nivell previstos a la D.T.

Toleràncies d'execució (sempre que no s'especifiquin altres en el Plec de Condicions Particulars):

- Replanteig en planta ..... ± 20 mm
- Nivell ..... ± 10mm

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

ÀMBIT: PAVIMENTS, VORADES I ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes específic (UNE 7-067)
  - Coeficient de saturació
  - Absorció d'aigua, en volum (UNE 127-002)
  - Coeficient de dilatació tèrmica
  - Mòdul d'elasticitat
  - Porositat aparent
  - Duresa al ratllat (Mohs):
  - Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245)
  - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
  - Gelabilitat (UNE 7-062)
  - Resistència a la flexió

  En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
  - Gruix
  - Angles
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. ESPECIFICACIONS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.), de gruixos compresos entre 15 i 80 mm.

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

Subministrament: Les peces han d'estar protegides durant el transport.

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF

Pes específic (UNE 7-067):

- Pedra de gres ..... >= 2400 kg/m3
- Pedra calcària ..... >= 2000 kg/m3
- Pedra granítica ..... >= 2500 kg/m3

Coeficient de saturació ..... >= 47%

Absorció d'aigua, en volum (UNE 127-002):

- Pedra de gres ..... <= 4,5%
- Pedra calcària ..... <= 2%
- Pedra granítica ..... <= 1,4%

Absorció d'aigua, en pes:

- Pedra de gres ..... <= 0,5%
- Pedra calcària ..... <= 2%
- Pedra granítica ..... <= 0,2%

Coeficient de dilatació tèrmica ..... 6 x 10 E - 6 - 12 x 10 E - 6 mm°C

Mòdul d'elasticitat ..... 100000 - 500000 kg/cm2

Porositat aparent ..... <= 0,4%

Duresa al ratllat (Mohs):

- Pedra de gres o Pedra calcària ..... >= 3
- Pedra granítica ..... >= 6,5

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245) ..... < 1,2%

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta):

- Pedra de gres ..... >= 250 kg/cm2
- Pedra calcària ..... >= 400 kg/cm2
- Pedra granítica ..... >= 800 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 7-062) ..... Ha de complir

Resistència a la flexió:

- Pedra de gres ..... >= 50 kg/cm2
- Pedra calcària ..... >= 70 kg/cm2
- Pedra granítica ..... >= 80 kg/cm2

Toleràncies:

- Gruix..... ± 2 mm
- Diferència de llargària entre les arestes ..... ± 2 mm
- Angles ..... ± 1°
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,1%
- Planor ..... ± 0,3%

Pedra de gres:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

Pedra calcaria:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal.lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excesivament bituminosa ni rica en argila.

Pedra granítica:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal.lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-se el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre las 10 peces resultin satisfactoris.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Col·locació de la beurada, pel reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planeïtat.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es faran segons les indicacions de la DF

3. ESPECIFICACIONS

Formació de paviment amb peces de pedra natural.

S'han considerat les formes de col.locació següents:

- Sobre llit de sorra i rejuntats amb morter
- Amb morter

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col.locació.

Paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada de 5 cm de gruix, s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

Paviments col·locats amb morter:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col.locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Les peces s'han de col.locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.

Un cop col.locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

El paviment no ha de presentar peces trencades, escantonades, tacades ni d'altres defectes superficials.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt. Han de quedar col.locades a trencajunt, seguint les especificacions de la D.T.

El paviment ha de tenir, transversalment, un pendent entre el 2 i el 8%.

En paviments col·locats amb morter, s'han de respectar els junts propis del suport.

Junts entre les peces:

- Peces rejuntades amb morter ..... >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada ..... <= 1,5 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles ..... ± 2 mm
- Rectitud dels junts ..... ± 3 mm/2 m

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

ÀMBIT: PLAQUES DE SENYALITZACIÓ VERTICAL

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

Per a cada subministrador diferent i tipus de senyal o cartell, es realitzaran les següents

comprovacions:

- Inspecció visual de les senyals i cartells, identificació del fabricant i recepció dels certificats de qualitat on es garanteixen les condicions del plec.
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre un 10 % de les senyals subministrades.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. ESPECIFICACIONS

El contractista comunicarà per escrit a la DF, amb suficient antelació, la relació complerta de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

Característiques generals

Les senyals i cartells que hagin de ser vistos des d'un vehicle en moviment tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI / Secció 4ª del Reglament General de Circulació, així com a la Norma de Carreteres 8.1-IC "Señalización Vertical". Les toleràncies admeses per les seves dimensions, pictogrames i lletres, seran les indicades a l'esmentada norma.

Tots els elements de senyalització vertical (senyals, pòrtics i banderoles), s'identificaran de forma indeleble en la part posterior, on apareixerà com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació (mes i els dos darrers dígits de l'any).

La cara vista de les senyals pot ser plana, estampada o embutida. La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys, punts d'oxidació, ni d'altres defectes superficials.

Les peces d'acer han d'estar galvanitzades per immersió en calent.

El recobriment del galvanitzat de les peces d'acer ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

El galvanitzat no ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Les plaques i les lamel.les que formen els cartells, han d'estar recobertes amb una pel.lícula de pintura no reflectora i/o amb una làmina reflectora d'intensitat nivell I, II o III, adherida. El nivell de retrorreflexió es determina en funció del tipus de senyal o cartell i la localització final.

L'acabat ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans ni cap altra imperfecció superficial.

Ha de tenir els colors d'acord amb el que prescriu la legislació vigent.

- Material de suport

  Plaques d'acer galvanitzat

  Característiques segons UNE 135-310 o UNE 135-313.

  Ha d'estar format per l'estampació d'una xapa blanca d'acer dolç de primera fusió galvanitzada, recoberta amb una làmina reflectora d'intensitat alta.

  Ha de tenir un reforç perimetral format amb la mateixa xapa doblegada 90°.

  La orla exterior i els símbols de la placa es conformaran amb un relleu de 2,5 mm a 4 mm d'espessor, mitjançant estampació i/o embutició en premsa

  Gruix de la xapa ..... >= 1,8 mm

  Amplària del reforç perimetral ..... 25 mm

  Protecció del galvanitzat de la senyal (dues cares) (UNE 135-310) ..... >= 256 g/m2

  Adherència del recobriment (UNE 135-310) ..... sense defectes

  Puresa del galvanitzat ..... 99 %

Toleràncies:

- Gruix ..... ± 0,2 mm
- Amplària del reforç perimetral ..... ± 2,5 mm

Lamel·les d'acer galvanitzat

Característiques segons UNE 135-320.

Lamel.les d'acer conformat en fred i galvanitzat en calent, de 175 mm d'amplària, amb una sèrie de plegats longitudinals a 90° que formen un reforç perimetral de 30 mm, unides entre elles i al element de suport mitjançant un conjunt de grapes d'acer galvanitzat.

Gruix de les lamel.les ..... 1,2 mm

Resistència a la tracció (UNE 36-130) ..... >= 2700 kp/cm2

Protecció del galvanitzat de les lamel.les (UNE 135-310) ..... >= 256 g/m2

Adherència del recobriment (UNE 135-310) ..... sense defectes

Toleràncies de les lamel.les:

- Gruix ..... ± 0,15 mm
- Curvatura longitudinal (efecte sabre) ..... ± 0,15% L

(L = llargària lamel.la)

- Planor ..... ± 1,5 mm

Lamel·les d'alumini extruït

Característiques segons UNE 135-321. Toleràncies geomètriques a UNE 38-066.

Lamel.les d'alumini extruït, de 175 mm d'amplària, amb un reforç perimetral de 40 mm, unides entre elles i al element de suport mitjançant un conjunt de grapes d'alumini.

Gruix de les lamel.les ..... 2,5 mm

Resistència a la tracció (UNE 7-256) ..... >= 150 N/mm2

Límit elàstic (UNE 7-256) ..... >= 110 N/mm2

Allargament (UNE 7-256) ..... >= 7%

Duresa Brinell (UNE 7-422) ..... >= 60

Toleràncies de les lamel.les:

- Gruix ..... ± 0,15 mm
- Amplària ..... ± 1,10 mm
- Amplària del reforç perimetral ..... ± 0,75 mm
- Planor ..... ± 0,7 mm
- Angles ..... ± 2°
- Rectitud ..... ± 0,2%

- Zona retrorreflectant

  Làmina reflectora

  Característiques segons UNE 135-330 i UNE 135-334.

  La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

  Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel.lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

  La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

  Els colors i el factor de luminància, determinats segons normes UNE 48-073 i 48-060, han d'estar dins dels límits especificats a la norma UNE 135-330 i UNE 135-334.

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ I i II (UNE 135-330)

Colors	Coordenades cromàtiques					Factor de luminància min, ß	
		1	2	3	4	Nivell I	Nivell II
Blanc	x	0,350	0,300	0,285	0,335	0,35	0,27
	y	0,360	0,310	0,325	0,375		
Groc	x	0,545	0,487	0,427	0,465	0,27	0,16
	y	0,454	0,423	0,483	0,534		
Vermell	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,05	0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345		
Verd	x	0,007	0,248	0,177	0,026	0,04	0,03
	y	0,703	0,409	0,362	0,399		
Blau	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038		
Taronja	x	0,610	0,535	0,506	0,570	0,15	0,14
	y	0,390	0,375	0,404	0,429		
Marró	x	0,445	0,445	0,602	0,558	0,04	0,03
	y	0,352	0,386	0,396	0,442		

Angles		Colors						
Divergència a	Incidència ß1 (ß2 = 0)	Blanc	Groc	Vermell	Verd	Blau	Taronja	Marró
	5 º	70	50	14,5	9	4,0	25	1,0
0,2 º	30 º	30	22	6	3,5	1,7	7	0,3
	40 º	10	7	2	1,5	0,5	2,2	0,1
	5 º	50	35	10	7	2	20	0,6
0,33 º	30 º	24	16	4	3	1	4,5	0,2
	40 º	9	6	1,8	1,2	0,4	2,2	-
	5 º	5	3	0,8	0,6	0,2	1,2	-
2,0 º	30 º	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,6	-
	40 º	1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,4	-

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ III (O.C. 325/97T)

Colors	Coordenades cromàtiques					Factor de luminància min, ß
		1	2	3	4	Nivell III
Blanc	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,40
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Groc	x	0,545	0,487	0,427	0,465	0,24
	y	0,454	0,423	0,483	0,534	
Vermell	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345	
Verd	x	0,030	0,166	0,286	0,201	0,03
	y	0,398	0,364	0,446	0,794	
Blau	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135-350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135-330 per a làmines tipus I i II.

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ I (UNE 135-330)

Valors mínims del coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²)

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ II (UNE 135-330)

Valors mínims del coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²)

Angles		Colors						
Divergència a	Incidència ß1 (ß2 = 0)	Blanc	Groc	Vermell	Verd	Blau	Taronja	Marró
	5 º	250	170	45	45	20	100	12,0
0,2 º	30 º	150	100	25	25	11	60	8,5
	40 º	110	70	15	12	8	29	5,0
	5 º	180	122	25	21	14	65	8,5
0,33	30 º	100	67	14	12	8	40	5,0
	40 º	95	64	13	11	7	20	3,0
	5 º	5	3	0,8	0,6	0,2	1,5	0,2
2,0 º	30 º	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,9	0,1
	40 º	1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,8	-

Les característiques a complir per les senyals i cartells amb nivell de retrorreflexió III seran les especificades en cada cas pel plec de condicions tècniques particulars o, en el seu defecte, per la DF, d'acord a la O.C. 325/97T.

En senyals i cartells serigrafiats, el valor del coeficient de retrorreflexió serà, al menys, el 80 % de l'especificat anteriorment. Altres característiques:

Resistència a l'impacte (UNE 48-184) ..... Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135-330) ..... Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330) ..... Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330) ..... Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330) ..... Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330) ..... Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330) ..... Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330) ..... Ha de complir

Pintura no reflectora

Característiques segons UNE 135-331 i UNE 135-332. La pintura presentarà un aspecte uniforme, exempta de grans o qualsevol imperfecció superficial.

Els colors i factor de luminància s'han d'ajustar al que assenyala la norma UNE 135-331:

Colors	Coordenades cromàtiques					Factor de luminància min, ß	
		1	2	3	4	mín.	max.
Blau	x	0,225	0,137	0,078	0,196	0,05	-
	y	0,184	0,038	0,171	0,250		
Blau fosc	x	0,295	0,220	0,200	0,265	0,01	0,04
	y	0,274	0,200	0,240	0,304		
Verd	x	0,250	0,209	0,162	0,240	0,10	-
	y	0,410	0,383	0,408	0,460		
Blanc	x	0,350	0,300	0,290	0,340	0,75	-
	y	0,360	0,310	0,320	0,370		
Gris	x	0,350	0,300	0,290	0,340	0,16	0,24
	y	0,360	0,310	0,320	0,370		
Negre	x	0,385	0,300	0,260	0,345	-	0,03
	y	0,355	0,270	0,310	0,395		
Groc	x	0,522	0,470	0,427	0,465	0,45	-
	y	0,477	0,440	0,483	0,534		
Marró	x	0,510	0,427	0,407	0,475	0,04	0,15
	y	0,370	0,353	0,373	0,405		
Taronja	x	0,610	0,535	0,506	0,570	0,20	-
	y	0,390	0,375	0,404	0,429		
Vermell	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,07	-
	y	0,310	0,315	0,341	0,345		
Púrpura	x	0,457	0,302	0,307	0,374	0,05	-
	y	0,136	0,064	0,203	0,247		

L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.

Brillantor especular (UNE 135-331) ..... >= 60%

Resistència a l'impacte (UNE 135-331) ..... Sense trencament

Adherència (UNE 135-331) ..... <= 1

..... Sense dents de serra

Resistència a la immersió dins l'aigua (UNE 135-331) ..... Ha de complir

Resistència a la intempèrie (UNE 135-331) ..... Ha de complir

Resistència a l'envelliment artificial (UNE 135-331) ..... Ha de complir

Els elements de sustentació i suport compliran les condicions de l'àmbit 5061

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'acceptaran els senyals que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

L'acceptació del lot de senyals o cartells del mateix tipus, vindrà determinada d'acord al pla de mostreig establert per a un "nivell d'inspecció I" i "nivell de qualitat acceptable" (NCA) de 4,0 per a inspecció normal, segons la norma UNE 66-020:

Nombre d'elements de la mostra	Nivell de qualitat acceptable: 4,0	
	Nº màxim d'unitats defectuoses per a acceptació del lot	Nº mínim d'unitats defectuoses per a rebuig del lot
2 a 5	0	1
8 a 13	1	2
20	2	3
32	3	4
50	5	6
80	7	8
125	10	11

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL.

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF

El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

3. ESPECIFICACIONS

No s'instal·laran senyals i cartells en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

El senyal ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat i una pressió de vent de 200 kp/m2, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

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

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Distància a la calçada ..... >= 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat ..... ± 1°

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que, al menys, figuraran els següents conceptes:

- Data d'instal·lació.
- Localització de l'obra.
- Clau de l'obra
- Nombre de senyals i cartells instal·lats, per tipus (advertència de perill, reglamentació i indicació) i naturalesa (serigrafiats, amb tractament anti-condensació, etc)
- Ubicació de senyals i cartells sobre plànols convenientment referenciats.
- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat dels senyals instal·lats.

La garantia mínima de les senyals i cartells, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 5 anys contats des de la data de fabricació, i de 4 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

Les característiques colorimètriques de les senyals i cartells (zones retrorreflectants i no retrorreflectants) dins del periode de garantia s'han de mantenir d'acord a les especificacions indicades al control de materials d'aquest àmbit.

Els valors mínims del coeficient de retrorreflexió durant aquest periode de garantia seran els següents (O.C. 325/97T):

Color	Coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²) Angle d'observació (a): 0,2 º Angle d'entrada (ß1, ß2 = 0): 5 º	
	NIVELL I	NIVELL II
Blanc	35	200
Groc	25	136
Vermell	7	36
Verd	4	36
Blau	2	16

En el cas de senyals i cartells de nivell III, els valors mínims correspondran al 50 % dels definits inicialment per aquests tipus, mesurats per a 0,2º , 0,33º, 1,0º d'angle d'observació, i 5º d'angle d'entrada (sempre amb un angle de gir de 0º).

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció a càrrec del contractista dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions Ordre Circular 325/97T sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras (Ministerio de Fomento).

"Recomendaciones para el Empleo de Placas Reflectantes en la Señalización Vertical de Carreteras" MOPU

UNE 135-310-91 "Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo de la chapa."

UNE 135-320-91 EXPERIMENTAL "Señales metálicas de circulación. Lamas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo".

UNE 135-321-91 EXPERIMENTAL "Señales metálicas de circulación. Lamas de perfil de aluminio obtenido por extrusión. Fabricación, características y métodos de ensayo".

UNE 135-330-93 EXPERIMENTAL "Señalización vertical. Señales metálicas retrorreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo".

UNE 135-331-94 "Señalización vertical. Señales metálicas, zona no retrorreflectante, pinturas. Características y métodos de ensayo".

UNE 38-337-82 "Aluminio y aleaciones de aluminio para forja."

ÀMBIT: SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- Cada 20 T, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
  - Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE 7-474-1).
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació en obra del gruix de galvanitzat (mètode magnètic) (UNE 37-501).
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i atenent als criteris de les normes d'assaig especificades en cada cas.

3. ESPECIFICACIONS

El contractista presentarà el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions especificades al plec.

Suports:

Els elements de suport han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent, segons la norma UNE37-501 i UNE 37-508.

Han d'estar preparats per a la unió a l'element que suporten per mitjà de cargols o abraçadores.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135-312 i UNE 135-314.

No han de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El tall s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Tipus d'acer (UNE 36-093) ..... AP 11

Toleràncies dels perfils de tub d'acer:

- Dimensions de la secció:
  - Amplària ..... 0,8 mm
  - Alçària ..... ± 0,5 mm
  - Gruix ..... ± 0,25
- Fletxa ..... <= 0,002 L

Elements de fixació:

En el cas de senyals de circulació, els ancoratges per a plaques i lamel·les, així com els cargols de sustentació, compliran les característiques de les normes UNE 135-312 i UNE 135-314. Els ancoratges, cargols i accessoris per a pòrtics i banderoles compliran les condicions de la norma UNE135-315 en el cas d'elements d'acer galvanitzat, i UNE 135-316 en el cas d'elements d'alumini.

Compliran les condicions de la norma UNE 135-125. S'utilitzarà acer de grau AP-11, segons UNE 36-093. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

Diàmetre dels cargols:

- Canya ..... 16 mm
- Cap ..... 34 mm

Pas dels cargols ..... pas mètric

Femelles ..... hexagonal tipus DIN

Volandera a la unió entre bandes ..... circulars

Volanderes a la unió banda-separador ..... rectangular 85x85 mm

Galvanitzat

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la norma UNE 37-507 en el cas de cargols i d'elements de fixació, i conforme a la UNE 37-501 i 37-508 en el cas de pals i altres elements.

El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Massa de recobriment (UNE 37-501) ..... >= 500 g/m2

Puresa del zenc 98,5%

Adherència del recobriment (UNE 37-501) .....Ha de complir

Continuïtat del recobriment (UNE 7-183) .....Ha de complir

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs han d'estar d'acord a les especificacions indicades. En cas d'incompliment d'alguna característica, es prendran dues mostres més del mateix lot per tal de realitzar l'assaig amb disconformitat. S'acceptarà el lot quan els resultats de les dues determinacions resultin conformes a les especificacions del plec.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10 % dels suports.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF

3. ESPECIFICACIONS

Criteris generals

S'han de col·locar clavats o formigonats.

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la D.T., amb les correccions de replanteig aprovades per la DF

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metro respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la D.T. o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 100 kp aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 200 kp/m2.

Les perforacions en el suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 5 cm
- Alçària ..... + 5 cm
  ..... - 0 cm
- Verticalitat ..... ± 1°

Suports clavats

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la D.T.

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriment.

Una vegada clavat el suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.

Suports formigonats

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció. El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 30 kp/cm2.

No s'ha de col·locar l'element a suportar fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

Resistència estimada a la compressió

del formigó als 28 dies (Fest) ..... >= 0,9 x Fck kp/cm2

Grandària mínima del dau de formigó ..... 40 x 40 x 40 cm

Recobriment del suport ..... >= 10 cm

Suports soldats

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil. Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zenc. La platina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb electrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir, de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Els operaris han de fer el tipus de soldadura pel qual estiguin qualificats segons la UNE 14-010 o la UNE EN 287 (1).

Les condicions d'execució, disposició i ordre a realitzar les soldadures han de ser establertes a l'article 5.2 de la NBE EA-95.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrancada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Correcció per part del Contractista dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

Ordre Circular 325/97T sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras (Ministerio de Fomento)

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación."

ÀMBIT: PINTURES EN MARQUES VIALS

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Inspecció visual del material en cada subministrament, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Pintures convencionals (alcídiques), (mostra: un envàs original):
    - Consistència (UNE 48-076).
    - Temps d'assecatge (UNE 135-202).
    - Matèria fixa (UNE 48-087).
    - Contingut en lligant (UNE 48-238).
    - Contingut en pigment (UNE 48-178)
    - Densitat relativa (UNE 48-098).
    - Estabilitat (UNE 48-083) (dins l'envàs i en dilució).
    - Resistència al sagnat (UNE 135-201 12.84)
    - Aspecte.
    - Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2).
    - Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
    - Poder de cubrició (UNE 48-081).
    - Flexibilitat (MELC 12.93)
    - Envelliment artificial (UNE 48-251 12.94)
  - Termoplàstics, (mostra: un sac original):
    - Densitat relativa (UNE 48-098).
    - Punt de reblaniment (UNE 135-222).
    - Temperatura d'inflamació (UNE 104-281 / 1-12)
    - Temps d'assecatge (UNE 135-202)
    - Contingut en lligant (UNE 48-238)
    - Contingut en pigment (UNE 48-178)
    - Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
    - Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
    - Estabilitat al calor (UNE 135-221).
    - Envelliment artificial (UNE 48-251)
    - Resistència a l'abrasió (MELC 12.130) (UNE 56-818)
    - Resistència al flux (UNE 135-223)
  - Plàstics, (mostra: un envàs original):
    - Densitat relativa (UNE 48-098).
    - Temps d'assecatge (UNE 135-202)
    - Contingut en lligant (UNE 48-238)
    - Contingut en pigment (UNE 48-178)
    - Aspecte.
    - Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
    - Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
    - Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) (UNE 48-144)
    - Envelliment artificial (UNE 48-251)

- Microesferes, (mostra: un sac original):
  - Contingut de microesferes defectuoses (UNE 135-282).
  - Índex de refracció (UNE 135-283).
  - Resistència a agents químics (UNE 135-284)
  - Granulometria (UNE 135-285).

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE 48-144).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

La presa de mostres de pintures, termoplàstics i plàstics d'aplicació en fred, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135-200 (2). En el cas de microesferes, els criteris correspondran a la UNE-EN-1423.

En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

- Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.
- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

3. ESPECIFICACIONS

El contractista comunicarà per escrit a la DF, amb suficient antelació, la relació complerta de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

Els materials a utilitzar en marques vials compliran les característiques de la norma UNE 135-200. Els requeriments essencials que han de tenir les marques vials, respecte a visibilitat nocturna, visibilitat diürna i resistència al lliscament, han d'estar garantides pel fabricant segons UNE 135-200, especificant el tipus, classe i nivell de la marca vial.

Les marques vials es poden executar amb pintures convencionals, termoplàstics d'aplicació en calent o plàstics d'aplicació en fred (UNE 135-200 /2)

<u>- Pintures convencionals</u>

Característiques de la pintura líquida:

El color de la pintura líquida serà blanc, propi dels pigments utilitzats a la seva composició. El contingut de pigment i lligant (UNE 48-178 i UNE 48-238) no ha de ser inferior al 12 i 16 % en pes respectivament. Si el lligant és exclusivament acrílic, aquests percentatges podran baixar fins al 10 i 14 % respectivament, sempre expressats respecte al pes total de la pintura. El pigment estarà constituït per diòxid de titani.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls. En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeneïtzat, sense que apareguin pigments flotant sobre la superfície Ha de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics. El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Consistència (UNE 48-076) .....80 -100 K.U.

Temps d'assecatge (UNE 135-202) ..... <= 15 min

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Matèria fixa (UNE 48-087) ..... ± 2 %

Densitat relativa (UNE 48-098) ..... ± 2 %

Contingut en lligant (UNE 48-238) ..... ± 2 %

Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) ..... ± 2 %

Estabilitat dins l'envàs (UNE 48-083) (augment de consistència) ..... <= 5 K.U.

Estabilitat a la dilució ..... >= 15%

Resistència al sagnat (UNE 135-201) ..... >= 0,95

Característiques de la pel·lícula seca:

La pel.lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

Aspecte ..... Uniforme, sense grans ni desigualtats

Color (UNE 48-073 /2) ..... Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)

Factor de lluminància (UNE 48-073 /2) (Factor β) ..... >= 0,85

Poder de cubrició (UNE 48-081) ..... >= 0,95

Flexibilitat (MELC 12.93) ..... bona

Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) ..... bona

Envelliment artificial (UNE 48-251)

- Variació del factor de lluminància ..... <= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1

Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)

- Variació del factor de lluminància ..... <= 0,03

Valoració global de la pintura:

Valor del coeficient W1 (PG 3/75 Art.278.5.3) ..... >= 8,5

Cap assaig del grup b) de l'article 278.5.1.2, del PG 3/75, podrà tenir qualificació nul·la.

<u>- Termoplàstics d'aplicació en calent</u>

El material fos no presentarà despreniment de fums tòxics o perillosos.

Estarà constituït per:

- Substàncies minerals naturals de color blanc i granulometria adequada per aconseguir la màxima compactació, com ara sorra sil·lícica, quars o calcita.
- Pigment de diòxid de titani, amb incorporació, si és el cas, d'un estenedor.
- Aglomerant format per una o més resines termoplàstiques, naturals o sintètiques.
- Microesferes de vidre

La proporció de cada component estarà especificada en el certificat del fabricant.

Característiques generals del material:

Es podrà aplicar manualment o amb màquina automàtica adequada.

Densitat relativa (UNE 48-098) ..... 2 ± 0,2 g/cm3

Punt de reblaniment (UNE 135-222) ..... >= 95 ºC

Temperatura d'inflamació (UNE 104-281 / 1-12) .....>= 235 ºC

Temps d'assecatge ..... Instantani

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Contingut en lligant (UNE 48-238) ..... ± 2 %

Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) ..... ± 2 %

Característiques del material aplicat:

Color (UNE 48-073 /2) ..... Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)

Factor de lluminància (UNE 48-073 /2) (Factor β) ..... >= 0,80

Estabilitat al calor (UNE 135-221)

- Variació del factor de lluminància ..... <= 0,05

Envelliment artificial (UNE 48-251)

- Variació del factor de lluminància ..... <= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1

Resistència a l'abrasió (pèrdua en pes)(MELC 12.130) ..... <= 500 mg (100 rev.)

Resistència al flux (UNE 135-223) ..... <= 20 %

Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)

- Variació del factor de lluminància ..... <= 0,03

Plàstics d'aplicació en fred

El material és el resultat de la barreja de dos components, que com a conjunt, han de complir les següents característiques:

Components:

La pintura, un cop preparada, es podrà aplicar manualment o amb màquina automàtica adequada. El color ha de ser blanc, propi dels components que la formen.

Conservació dins l'envàs (6 mesos) Sense alteracions apreciables

Temps d'assecatge (UNE 135-202) <= 45 minuts

<= 30 minuts (paviments rígids)

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Densitat relativa (UNE 48-098) ..... ± 2 %

Contingut en lligant (UNE 48-238) ..... ± 2 %

Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) ..... ± 2 %

Característiques de la pel·lícula seca:

Aspecte ..... Uniforme, sense grans ni desigualtats

Color (UNE 48-073 /2) ..... Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)

Factor de lluminància (UNE 48-073 /2) (Factor β) ..... >= 0,80

Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) ..... bona

Envelliment artificial (UNE 48-251)

- Variació del factor de lluminància ..... <= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1

Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)

- Variació del factor de lluminància ..... <= 0,03

- Microesferes de vidre

Microesferes de vidre transparent i sense color apreciable per aplicar sobre un aglomerant, normalment pintura, per mitja d'un sistema de premescla, postmescla o combinació d'ambdós sistemes.

No ha de tenir defectes a la superfície que alterin el fenomen catadiòptric.

Microesferes defectuoses (UNE 135-282) ..... <= 10%

Índex de refracció (UNE 135-283) ..... >= 1,5

Resistència a l'aigua (diferència d'àcid consumit) (UNE 135-284) ..... < 4,5 cm3

Resistència als àcids (UNE 135-284) ..... Inalterable

Resistència a una solució 1N de

clorur càlcic (UNE 135-284) ..... Sense alteració superficial

Granulometria (UNE 135-285):

Tamís UNE	% en pes que passa
0,80	100
0,63	90-100
0,50	75-95
0,32	20-50
0,250	0-25
0,125	0-2

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-se el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Aprovació del sistema d'aplicació per part de la DF
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 3000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135-274), sobre, com a mínim:
  - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
  - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
  - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE 135-270), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN-1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.

3. ESPECIFICACIONS

La DF podrà prohibir l'aplicació de materials en els que el temps compres entre la fabricació i la posta en obra superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que ha de ser aprovat per la DF Quan no existeixi cap referència adequada, es crearà una línia de base (pre-marcatge), continua o discontinua o bé mitjançant tants punts com es considerin necessaris, separats entre sí per una distància no superior a 50 cm.

No es pot començar a pintar fins que la DF disposi dels resultats dels assaigs de la pintura i de les microesferes fet per un laboratori acreditat, i aquests resultin conformes a les especificacions del plec de condicions.

No s'aplicarà la marca vial quan la temperatura del substrat no superi, com a mínim, en 3 ºC la temperatura de gebrada. Tampoc s'aplicarà quan el paviment estigui humit o la temperatura ambient no estigui compresa entre 5 i 40 ºC, o si la velocitat del vent supera els 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del tràfic i les senyalitzacions auxiliars. Les màquines per a executar el pintat de les marques han de disposar de comptaquilòmetres per tal de controlar la dosificació de pintura executada. La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completamente seca.

La marca vial que s'apliqui serà, necessàriament, compatible amb el substrat (paviment o marca vial existent); en cas contrari, s'efectuarà el tractament superficial adient.

Immediatament abans de l'aplicació s'ha d'eliminar la pols amb un raig d'aire, incorporat a la máquina de neteja.

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

S'hauran d'eliminar en aquest cas, els materials utilitzats en el procés de curat. Si el factor de luminància del paviment supera el valor 0,15 (UNE-EN-1436), es vorejarà la marca vial a aplicar amb un material de color negre a ambdós costats i amb una amplada aproximadament igual a la meitat de la corresponent a la marca vial.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

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

Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF Aquestes mostres seran com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la D.T. Han de tenir les vores netes i ben perfilades. La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera. S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés d'assecat.

Es tindrà especial cura de que les marques vials aplicades no siguin, en cap circumstància, la causa de formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

Característiques esencials:

Valors de retrorreflexió (o visibilitat nocturna) (UNE-EN-1436 / UNE 135-270):

- Dins dels primers 30 dies ..... >= 300 mcd/lx m2
- Als 6 mesos de l'aplicació ..... >= 200 mcd/lx m2
- Als 2 anys de l'aplicació ..... >= 100 mcd/lx m2

Factor de lluminància (color blanc) (UNE-EN-1436 / UNE 135-200/1):

- Sobre paviment bituminos ..... >= 0,30
- Sobre paviment de formigó ..... >= 0,40

Valor SRT (UNE-EN-1436) 45

Altres característiques:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1)

- Dins dels primers 30 dies ..... >= 2,3
- Als 12 mesos de l'aplicació ..... >= 1,9
- Als 18 mesos de l'aplicació ..... >= 1,7
- Condició general ..... >= 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) ..... >= 0,45

Grau de deteriorament als 7 mesos d'aplicació (UNE 135-271):

- Línies d'eix ..... <= 20 %
- Separació de carrils ..... <= 20 %
- Vora calçada ..... <= 15 %

Al llarg de la vida útil ..... <= 30 %

Dosificació:

El fabricant indicarà la dosificació per tal de complir les condicions indicades al plec. Com a criterio general, en el cas de pintures convencionals, la dosificació serà de 720 g/m2 (± 10%) en pintura, i 480 g/m2 (± 15%) en microesferes de vidre per a ferms flexibles. En ferms rígids, la dosificació de pintura s'augmentarà fins a 1000 g/m2. En el cas de termoplàstics, la dosificació per tal d'aconseguir un gruix mínim de 1,5 mm, serà entre 2,8 i 3,2 kg/m2, amb un contingut mínim de microesferes d'un 25 %.

Finalment, en el cas de materials plàstics d'aplicació en fred, la dosificació serà tal que permeti obtenir marques de gruix mínim igual a 1,5 mm, si l'aplicació és manual, i de 0,35 mm si és mecànica, amb una proporció de microesferes que permeti obtenir el valor de retrorreflexió exigit.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes ..... - 0%
  ..... + 12%

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que hauran de figurar, com a mínim, els següents conceptes:

- Marca o referència, i dosificació dels materials consumits.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referenciació sobre el paviment de las marques vials aplicades.
- Data d'aplicació.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a la meitat de la jornada.
- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en la durabilitat i/o característiques de la marca vial aplicada.

La garantia mínima de les marques vials executades amb els materials i dosificacions especificades en el projecte, serà de 2 anys contats des de la data d'aplicació.

4. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT

La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.

Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135-200 (2).

Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.

Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 135-200-94 (2) EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 2: Materiales. Precualificación e identificación."

UNE 135-280-94 EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Microesferas de vídrio. Características y métodos de ensayo".

8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales"

ÀMBIT: ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

3. ESPECIFICACIONS

El fabricant subministrarà l'element acompanyat del corresponent certificat de garantia de compliment de les característiques exigides a la documentació tècnica.

Els elements presentats no hauran de tenir cops o defectes superficials. No han de presentar rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o al instal·lador, ni defectes que puguin influir a les característiques mecàniques

Els conjunts de mobiliari urbà hauran d'estar formats de tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació, funcionament i/o utilització.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment. El color ha de ser uniforme per tota la superfície. Les fonts estaran pintades amb pintura metàl·lica resistent a la oxidació.

L'operació de desmuntage d'elements per al manteniment normal s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts amb contacte amb l'aigua, en el cas de les fonts, han de ser de materials que no puguin contaminar·la. La connexió amb l'aigua s'ha de poder fer amb facilitat i un cop situada la font en el seu lloc definitiu.

El subministrament dels elements de mobiliari urbà es realitzarà sobre palet i embalat, i cada caixa portarà de forma indeleble i ben visible el nom del fabricant i les instruccions d'instal·lació i muntatge. L'emmagatzematge es realitzarà, fins a la seva ubicació, de manera que no es deformin les unitats ien llocs protegits d'impactes.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Inspecció visual dels elements abans de la seva col·locació.
- • Replanteig de la ubicació.
- • Inspecció visual dels elements col·locats.
- • Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DF.

3. ESPECIFICACIONS

El muntatge dels elements que integren el mobiliari urbà s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

Els elements de mobiliari urbà han de quedar anivellats en totes dues direccions i ben situats, a la posició prevista en el projecte i centrats amb l'especejament del paviment. Han d'estar ben fitxats al seu suport. Un cop col·locats, aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles.

Els daus de formigó per a l'ancoratge del mobiliari urbà no han de quedar visibles. Aquests s'hauran de formigonar a una temperatura entre 5ºC i 40ºC i sense pluja. L'element no s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

Un cop col·locats aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles Si hi han zones a soldar, aquestes s'hauran de netejar i fregar prèviament.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Correcció, a càrrec del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori

ÀMBIT: SUBMINISTRE DE PLANTES

CONTROL DE MATERIALS

1. OPERACIONS DE CONTROL

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es seguiran les instruccions que en cada cas, determini la DF.

3. ESPECIFICACIONS

Les espècies vegetals s'han d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Han de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie i mida de la planta.

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida. Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

Les arrels hauran de donar com a mínim una volta a la seva base.

Les plantes s'hauran de subministrar acompanyades de la següent documentació:

- Guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcte
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

Les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida d'arbre.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. Quan sigui sense protecció, el pa de terra haurà d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria. Quan estigui protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat. Finalment, quan és protegit amb guix, aquesta protecció haurà de constituir una envoltant de guix compacte.

Quan el subministrament és en contenidor, aquest haurà de ser de la mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta i s'haurà de retirar just abans de la plantació. La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitat nebulitzadores.

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'haurà de protegir també la part aèria de la planta.

Si no es pot plantar directament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algú material porós que s'ha d'humitejar degudament. S'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuat de les existències.

Si el subministrament és en esqueix, s'haurà d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores. Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades El subministrament i emmagatzematge per a les barreges de cespitoses serà en sacs o en caixes.

Aquestes hauran de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

Per al cas dels esqueixos aquests s'hauran de confeccionar a partir de les gleves. Només es poden portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esqueixos que es puguin plantar en una jornada.

Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de pa d'herba que es pugui plantar en una jornada.

Quan és subministrat en rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçades i s'han de col·locar creuats per capes.

Les barrejes de llavors si no es sembren immediatament, s'han de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

Les condicions específiques de cada subministrament seran les detallades en el plec de condicions corresponent.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. OPERACIONS DE CONTROL

- • Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- • Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
- • Inspecció visual de l'unitat acabada.

2. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DF.

3. ESPECIFICACIONS

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Prèviament a la plantació, es comprovarà la ubicació i les condicions de la superfície que ha de rebre la planta.

En el cas de plantes aquàtiques l'aigua de l'estany o de la font on visquin ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

4. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.

Correcció, a càrrec del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori

4. VALORACIÓ ECONÒMICA

La Direcció pot ordenar que es verifiquin els assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra que en cada cas consideri necessari, essent el cost a càrrec del contractista.

El Projecte executiu d'obra per a la **Pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius** contempla dos accions diferenciades.

S'estableix un cost màxim del 1,5% del pressupost d'execució material de l'obra, que en aquest cas s'estima que sigui de:

- *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius* ascendeix a 1888,46 € (PEM).
- *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci* ascendeix a 768,43 € (PEM).

Barcelona, desembre 2022

Irune Rodríguez Rubial

Arquitecta Col. 74828-5

ANNEX 2 - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 2: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. INTRODUCCIÓ

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, que correspon al **Projecte executiu d'obra per a la pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius**, estableix les disposicions tècniques bàsiques relatives a la prevenció i protecció en front de riscos d'accidents i de malalties professionals derivats de la seva construcció, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i al RD 1627/97, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, servirà per a donar unes directrius essencials a l'empresa o empreses constructores, per a portar a terme les seves obligacions en matèria de Seguretat i Salut i facilitarà el seu desenvolupament, sota el control del Coordinador de Seguretat i Salut, durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi de la Direcció Facultativa, d'acord amb la normativa vigent i concretament, amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

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

- 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.
- 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, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra

2. DADES GENERALS

Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	Projecte executiu d'obra per a la pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.
Tipus d'intervenció	Actuació a la via pública.
Emplaçament	1. Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius: • Carrer Josep Teixidó / Carrer Barcelona 2. Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci: • Carrer Santa Creu • Carrer de Dalt • Carrer Girona
Promotor	Nom: Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat CIF: P-0821000-G Adreça: Pl. De la Vila Telèfon: 93.685.80.00
Tècnic autor del projecte	Irune Rodríguez Rubial, Arquitecta – Col. 74828-5
Tècnic autor del l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	Irune Rodríguez Rubial, Arquitecta – Col. 74828-5

2.2. Tipologia de l'obra a construir

L'objecte del present projecte és el de definir els treballs necessaris per a l´execució de la pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius, de Sant Feliu de Llobregat. El projecte inclou els següent àmbits:

1. Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius:
   - Carrer Josep Teixidó / Carrer Barcelona

2. Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci:
   - Carrer Santa Creu
   - Carrer de Dalt
   - Carrer Girona

2.3. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals

2.3.1. Operacions pròpies de l'obra

Quan les condicions de l'obra ho precisin, personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les diferents maniobres de maquinària, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

S'habilitarà un pas per als vianants quan la delimitació de l'obra comporti la ocupació de voreres.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, fent servir contenidors per a l'evacuació de terres i runes.

2.3.2. Interferències amb serveis existents

Es desconeix l'existència de serveis afectats i no es preveu cap actuació en el moment de la redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Si durant el transcurs de l'obra apareguessin interferències amb algun servei, el contractista ho reflectirà en el seu Pla de Seguretat o bé en annexes al mateix.

2.3.3. Presència de trànsit rodat i vianants

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

2.3.4. Danys a tercers

Els danys a tercers en aquesta obra es poden presentar per dos motius:

- Per les restriccions a la circulació de vehicles, en haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.
- Per la circulació de terceres persones alienes a la mateixa una vegada iniciats els treballs.

Per prevenir aquests riscos, en l'obra es consideraran les següents zones:

a) Zona de treball: la zona on realitzen les operacions i maniobren màquines, vehicles i operaris.

b) Zona de perill: es tracta d'una franja de cinc metres al voltant de la zona de treball.

Els riscos que poden causar danys a tercers, s'estimen que poden ser:

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes i materials.
- Atropellament.
- Pols
- Soroll.

Per evitar que aquests danys es produeixin, en l'obra es prendran les següents mesures:

- Es impedirà l'accés a la zona de treball de persones alienes a l'obra.
- Es posarà a la zona de perill, cintes de balisa que delimitin el pas.
- Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat.
- Es senyalitzaran els accessos a l'obra, prohibint el pas a tot personal aliè a aquesta.
- S'assegurarà la lliure circulació del trànsit en els voltants de l'obra durant l'execució d'aquesta, amb la senyalització necessària i d'acord amb les vigents normes, sobretot en les operacions de càrrega i descàrrega.

3. DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISOS

Segons els Arts. 14 i 17, en el capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa l'existència d'un correlatiu deure de l'empresari de protecció dels treballadors davant els riscos laborals. Aquest deure de protecció constitueix, igualment, un deure de les administracions públiques respecte del personal al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu i imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes previstos en aquesta Llei, formen part del dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.

2. En compliment del deure de protecció, l'empresari ha de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball. A aquests efectes, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant la integració de l'activitat preventiva a l'empresa i l'adopció de totes les mesures necessàries per a la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors , amb les especialitats que es recullen en els articles següents en matèria de pla de prevenció de riscos laborals, avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes que estableix el capítol IV d'aquesta Llei.

L'empresari desenvoluparà una acció permanent de seguiment de l'activitat preventiva a fi de perfeccionar de manera contínua les activitats d'identificació, avaluació i control dels riscos que no s'hagin pogut evitar i els nivells de protecció existents i disposarà el necessari per a l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització del treball.

3. L'empresari ha de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

4. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades per al desenvolupament d'activitats de prevenció complementaran les accions de l'empresari, sense que per això quedi eximit del compliment del seu deure en aquesta matèria, sense perjudici de les accions que pugui exercir, si escau, contra qualsevol altra persona.

5. El cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball no ha de recaure de cap manera sobre els treballadors.

Equips de treball i mitjans de protecció.

1. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que els equips de treball siguin adequats per al treball que s'hagi de fer i convenientment adaptats a aquest efecte, de manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors al utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que:

a) La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats d'aquesta utilització.

b) Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per a això.

2. L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per a l'exercici de les seves funcions i vetllar per l'ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual s'han d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar suficientment per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

4. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA D'AQUESTA OBRA

D'acord amb els art. 15 i 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix que:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar els riscos.

b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.

c) Combatre els riscos a l'origen.

d) Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes en la salut.

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

f) Substituir el perillós pel que comporti poc o cap perill.

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.

h) Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.

i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. L'empresari ha de prendre en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques.

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

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

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

Avaluació dels riscos.

1. La prevenció de riscos laborals haurà d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a través de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals a què es refereix el paràgraf següent.

Aquest pla de prevenció de riscos laborals ha d'incloure l'estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els termes que reglamentàriament s'estableixin .

2. Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, són l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a què es refereixen els paràgrafs següents:

a) L'empresari haurà de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que hagin d'exercir Mateixa avaluació s'ha de fer en ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que s'hagin de desenvolupar de conformitat amb el que disposa la normativa sobre protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació serà actualitzada quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, s'ha de sotmetre a consideració i es revisarà, si fos necessari, en ocasió dels danys per a la salut que s'hagin produït.

Quan el resultat de l'avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per detectar situacions potencialment perilloses.

b) Si els resultats de l'avaluació que preveu el paràgraf a) posessin de manifest situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per eliminar o reduir i controlar aquests riscos. Aquestes activitats seran objecte de planificació per l'empresari, incloent per a cada activitat preventiva el termini per fer-la, la designació de responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució.

L'empresari s'ha d'assegurar l'efectiva execució de les activitats preventives incloses en la planificació, efectuant per a això un seguiment continu d'aquesta.

Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'aprecií per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació als fins de protecció requerits.

3. Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, en ocasió de la vigilància de la salut que preveu l'article 22, apareguin indicis que les mesures de prevenció són insuficients, l'empresari de dur a terme una investigació al respecte, per tal de detectar les causes d'aquests fets.

5. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

5.1 OPERACIONS PRÈVIES: SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE TRÀNSIT, DELIMITACIÓ DE L'OBRA

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.
- Cops o talls per maneig de xapes metàl·liques.
- Petjades sobre objectes.
- Caigudes a diferent nivell.
- Xocs i cops contra objectes immòbils.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Es procurarà evitar el contacte de qualsevol tipus de pintura amb la pell.

S'advertirà al personal encarregat de manejar la pintura de la necessitat d'una profunda higiene personal, abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.

La senyalització es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals, com són:

1)Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a la persona interessada (suposa que cal anunciar els perills que tracta de prevenir).

2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, un cop llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat (és que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals).

La recollida de materials mai obstaculitzar les zones de pas, per evitar ensopegades

Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

La eines a utilitzar pels instal·ladors electricistes estaran protegides contra contactes elèctrics amb material aïllant normalitzat. Les eines amb aïllant en mal estat o defectuós seran substituïdes immediatament per altres que estiguin en bon estat.

L'abalisament es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals.

- S'establiran accessos diferenciats i senyalitzats per a les persones i vehicles.
- Es prohibirà aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
- Es prohibirà el pas de vianants per l'entrada de vehicles.
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Qualsevol obstacle que es trobi situat al costat de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat.
- Es disposarà en obra un Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra.
- El tancament disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles.
- Quan en instal·lar la tanca d'obra envaïm la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hagin
- proteccions adequades

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós
- Mascareta de protecció
- Armilla reflectant.
- Cinturo porta---eines.

5.2 MOVIMENT DE TERRES

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de terres per enfonsament o esfondrament.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions
- Ambient amb pols en suspensió.
- Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Tot el personal que manegi els camions, dúmper, etc., serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, i posseirà la documentació de capacitació acreditativa.

Es prohibiran els treballs prop de pals elèctrics que no siguin estables

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment.

Es prohibirà sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible

Tots els vehicles de transport de material empleats disposaran d'especificacions Tara i Càrrega màxima

perfectament llegibles.

Quan s'utilitzin màquines amb cullera es prohibirà l'ús de les mateixa per frenar.

Quan s'estacionen màquines amb cullera, aquesta es baixarà fins a terra

Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i / o en nombre superior als seients existents a l'interior

Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per evitar les emissions de pols.

Es prohibeix la permanència de persones en un ràdio no inferior als 5m voltant de es compactadores i piconadores en funcionament

Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de farciment i compactació seran dotats de botzina automàtica de marxa cap enrere.

"Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant els senyals normalitzades de" "Perill indefinit" "," "Perill sortida de camions" "i" "STOP" "

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil l··limitada.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra. bolcada.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Protectors auditius.
- Roba impermeable per temps plujós
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable
- Armilla reflectant.

5.3 ENDERROC DE PAVIMENTS EXISTENTS

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Trepitjades sobre objectes
- Xocs contra objectes immòbils
- Cops per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els materials s'apilaran sobre una superfície el més horitzontal possible, sobre travessers de fusta i en un receptacle delimitat per diversos peus drets que evitin el seu rodament.

Es mantindrà l'ordre i la neteja a l'obra.

Es comprovarà l'estat general de les eines manuals per evitar talls i cops.

Els operaris portaran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Es mantindrà la neteja i l'ordre en el lloc de treball.

Durant la utilització de la maquinària s'establiran torns per que no estigui sotmès a les vibracions sempre el mateix operari.

Es recomanable regar les superfícies a enderrocar per a evitar la formació de pols.

Comprovar als plànols per on passen les instal·lacions de serveis existents per tal de evitar explosions per trencament de conduccions de gas o similars.

Les zones de treball estaran ben il·luminades per a desenvolupar les feines en condicions òptimes

La zona d'actuació haurà d'estar adequadament senyalitzada.

En cas que l'edifici estigui a prop de vies públiques, el recinte es tancarà mitjançant tanca de

La maquinària haurà d'estar proveïda de doble aïllament elèctric. A més, els quadres i instal·lació elèctrica hauran de complir el R.E.B.T.

Equips de protecció individual

- Calçat de seguretat
- Roba de treball
- Guants de cuir de flor i lona
- Casc de seguretat
- Màscara antipols
- Faixa antivibratòria.
- Canallera antivibratoria

5.4 FRESAT DE PAVIMENT

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Projecció de fragments o partícules
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Sinistres de vehicles per mal manteniment
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres
- Exposició al soroll.
- Exposició a vibracions
- Ambient amb pols en suspensió.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Només podrà ser manipulada la màquina per personal autoritzat i especialista en el ús d'aquesta, i posseirà la documentació de capacitació acreditativa

Tots els vehicles utilitzats seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment

Es prohibirà la permanència de personal en el radi d'acció de la maquinària i en especial a la zona davantera de la mateixa

Els maquinistes coneixeran perfectament el tipus de conducció, els seus riscos i les distàncies a les que han de suspendre els treballs

La disposició de les màquines quan estiguin treballant ser tal que eviti tota mena d'interferències d'unes zones a altres.

Es prohibeix la permanència de persones en un ràdio no inferior als 5m voltant de a fresadora en funcionament

Es regaran els talls abans d'iniciar les operacions de fresat, per evitar les emissions de pols.

Es senyalitzaran els accessos i recorregut de la màquina, per evitar les interferències

Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de compactació / fresat de paviments estaran dotats de botzina automàtica de marxa cap enrere.

Es desviarà el trànsit rodat durant les operacions de fresat, comprovant abans de començar el tall que la senyalització es troba degudament en condicions

La fresadora anirà proveïda de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

Equips de protecció individual

Casc de seguretat (en baixar dels vehicles).

Guants de cuir.

Calcat de seguretat.

Roba de treball.

Ulleres de seguretat antiprojeccions

Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable

Armilla reflectant.

Protectors auditius.

5.5 COL·LOCACIÓ DE CONDUCCIÓ EN RASA

Identificació i avaluació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per enfonsament o esfondrament.
- Caiguda d'objectes en manipulació.
- Petjades sobre objectes
- Xocs i cops contra objectes immòbils.
- Xocs i cops contra objectes mòbils
- Atrapament o aixafament per o entre objectes
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Caiguda d'objectes despresos
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions
- Projecció de fragments o partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a substancies nocives o tòxiques.
- Dermatitis per contacte amb el formigó
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls
- Cops i talls per objectes o eines.
- Contactes amb substàncies corrosives
- Il·luminació inadequada
- Sinistres de vehicles per excés de carrega o mal manteniment
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- Caigudes de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres
- Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés
- Accidents per conducció en ambients pulverulents de poca visibilitat
- Accidents per conducció sobre terrenys entollats, sobre fangars

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Es prohibirà treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses, en prevenció del risc d'enfonsament.

Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Els tubs es recolliran en posició horitzontal, sobre dorments disposats per capes de tal manera que no es danyen els elements d'enganxament per hissar

Quan el material es recolliran en posició vertical, aquest s'haurà d'evitar que l'apilament abast alçada excessiva

Es col·locaran els tubs mitjançant grues mòbils, amb ajuda de eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.

Abans de l'hissa't del tub es comprovarà que aquest no es troba enganxat a cap altre element.

L'hissa't dels tubs s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega estigui estable.

Els tubs no es deixaran anar dels ganxos de suspensió de la càrrega fins que no estiguin degudament recolzats i estabilitzats.

L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobresortirà 1.00m per sobre de la vora de la rasa.

Quan hi hagi hagut que estrebar, abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà diàriament els apuntalaments, tensant estampidors fluixos, especialment després de la pluja o gelades, així com en tornar de dies de descans.

Els elements de l'apuntalament no es poden utilitzar com a mitjans per enfilar, pujar o baixar per les excavacions. I no s'utilitzaran per donar suport instal·lacions, conduccions o qualsevol altre element.

En finalitzar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les rases amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.

Els amples de les rases de complir els mínims establerts per garantir la seguretat

Es col·locarà les passarel·les de trànsit

Els vehicles utilitzats estaran dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujos
- Mascara amb filtre mecànic recanviable
- Cinturo porta---eines.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Armilla reflectant.

5.6 ARQUETES

Identificació i avaluació de riscos

Risc Probabilitat Conseqüències Qualificació Estat

- Caigudes de personal al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.
- Despreniments de terres
- Cops i talls per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Es faran servir guants de neoprè en l'ocupació de formigó i morter.

Es disposarà l'eina ordenada i no per terra

Realitzarem els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris en esta unitat d'obra, i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.

- Armilla reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Roba impermeable per temps plujós
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic recanviable

5.7 VORADES I RIGOLES

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Xocs i cops contra objectes immòbils.
- Sobreesforços o postures inadequades.
- Contacte amb substàncies nocives o tòxiques.
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.
- Exposició al soroll.
- Projecció de fragments o partícules.
- Cops i talls per objectes o eines.
- Petjades sobre objectes.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

El tall de les peces a màquina s'ha de fer per via humida, submergint la peça a tallar en una galleda amb aigua, per evitar la formació de pols ambiental durant el treball.

Es prohibirà la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Els talls es netejaran de retalls i deixalles de pasta, apilant la runa ordenadament per a la seva evacuació.

Les caixes en recollida, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents per ensopegada

Quan es manegi petita maquinària elèctrica s'evitarà que entri en contacte amb humitats o embassaments d'aigua, per evitar possibles electrocucions.

Es realitzaran els treballs de manera que no s'estigui en la mateixa postura durant mlt de temps.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Mascaretes antipols amb filtre mecanic.
- Armilla reflectant.
- Roba de treball.
- Ulleres protectores.

5.8 PAVIMENTS EXTERIORS

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Trepitjades sobre objectes
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina
- Cops per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
- Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El tall de peces de paviment, es realitzarà en un lloc humit per evitar lesions als pulmons degut a la pols aixecada.

El tall de peces de paviment amb serra en ambient sec, s'executarà situant el treballador a sotavent, per evitar, en el que sigui possible, respirar els productes resultants del tall.

Quan es realitzin talls amb serra circular, s'executaran en un lloc en què el pas de persones sigui mínim, i , si no és així, per preveure accidents per projecció de partícules.

Els sacs i palets de paviment només s'obriran en el moment de la seva utilització.

En els treballs amb l'ungla portapalets, s'evitarà la introducció de mans i peus en els elements mòbils, i es tindrà especial atenció en no situar el peu sota el palet.

Les caixes o paquets de paviment s'ajuntaran repartits al costat de les zones en què es vagin a utilitzar.

Quan un lloc de pas intern de l'obra estigui en procés de pavimentació, es tancarà el seu accés, i s'indicaran itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

A les superfícies acabades de pavimentar, es senyalitzaran els llocs de pas mitjançant cordes amb banderoles.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Màscara amb filtre mecànic recanviable ..
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Genolleres impermeables encoixinades.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Armilles reflectants

5.9 CAPES GRANULARS

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Tot el personal que manegi els equips de compactació, serà especialista en el maneig d'aquests, i posseirà la documentació de capacitació acreditativa.

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment.

Es prohibirà la permanència de personal en el radi d'acció de la maquinària

Els maquinistes coneixeran perfectament el tipus de conducció, els seus riscos i les distàncies a les que han de suspendre els treballs

La disposició de les màquines quan estiguin treballant ser tal que eviti tota mena d'interferències d'unes zones a altres.

Es prohibeix la permanència de persones en un ràdio no inferior als 5m voltant de es compactadores i piconadores en funcionament

botzina automàtica de marxa cap enrere

"Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant els senyals normalitzades de" "Perill indefinit" "," "Perill sortida de camions" "i" "STOP"

Els vehicles de compactació i piconat aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil l·•limitada.

S'establiran al llarg de l'obra els rètols divulgatius i senyalització dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Mascaretes antipols amb filtre mecànica recanviable.
- Armilla reflectora.
- Protectors auditius.

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls
- Cossos estranys als ulls.
- Sobreesforços
- Contactes amb l'energia elèctrica

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn a 1.50 m.

La il·luminació mitjançant portàtils, s'efectuarà amb <<portalàmpades estancs amb mànec aïllant>> proveïts de reixeta protectora de la bombeta i alimentats a tensió de seguretat.

Es prohibeix la connexió dels cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

En els treballs realitzats a la intempèrie, se suspendran els treballs en condicions climatològiques adverses.

Tindrem cuidat en la utilització de compactadors mecànics per evitar atrapaments o cops.

Senyalitzarem les zones recentment formigonades per evitar accidents.

En els llocs de trànsit de persones s'acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment solades, per evitar accidents per caigudes.

Materials emprats es disposaran de manera que no obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents per ensopegada.

Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d'obra, es tancarà l'accés, indicant itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

En l'ús de la polidora devastadores emprarem protectors auditius i calçat antilliscant

L'aigua procedent del procés de desbast i polit la recollirem mitjançant mitjans mecànics i abocada a un contenidor

Els llocs en fase de poliment es senyalitzaran mitjançant rètols de: "perill paviment relliscós".

Les polidores i abrillantadores a utilitzar, tindran el manillar de maneig revestit de material aïllant de l'electricitat

Les polidores i abrillantadores a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.

Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i les papers de vidre.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Màscara amb filtre mecànic recanviable ..
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Genolleres impermeables encoixinades.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Armilles reflectants

5.10 PAVIMENTS ASFÀLTICS

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Petjades sobre objectes.
- Xocs i cops contra objectes immòbils.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Contactes tèrmics.
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Exposició al soroll.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, quedant totes les revisions indicades en el llibre de manteniment.

Es prohibirà la permanència de personal en el radi d'acció de la maquinària

Havent operaris al peu del talús no es treballarà en la vora superior

Els maquinistes coneixeran perfectament el tipus de conducció, els seus riscos i les distàncies a les que han de suspendre els treballs

La maquinària disposarà de senyalització acústica de marxa enrere.

Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

La disposició de les màquines quan estiguin treballant ser tal que eviti tota mena d'interferències d'unes zones a altres.

Tot el personal que manegi la maquinària, serà especialista en el maneig d'aquesta, i posseirà la documentació de capacitació acreditativa

Les vores de l'estenedora estaran senyalitzats a bandes negres i grogues

Es vigilarà l'existència d'extintors d'incendis adequats a bord de la màquina, i es conservaran en estat de funcionament.

No es permetrà la presència a l'estenedora de qualsevol altra persona que no sigui el conductor de la mateixa

Es prohibirà l'aproximació d'operaris a la regla vibrant durant les operacions de estès.

El escampador per aplicar la capa de lligant s'ha de mantenir net de residus asfàltics, els cremadors i el sistema i circulació es comprovarà per assegurar la no existència d'obstruccions ni fuites.

Les mescladores de asfalts disposaran de dispositius de control de fums i pols. Hauran emprar els equips de protecció respiratòria quan siguin necessaris

Es prohibirà deixar material de rebuig sobre el escampador per evitar el risc de combustió espontània.

Durant l'estesa de la mescla bituminosa, el personal utilitzarà únicament i exclusivament les plataformes disposades en la maquinària. Es mantindran en perfecte estat les baranes i altres proteccions que impedeixen el contacte amb el cargol sense fi de repartiment de la mescla bituminosa.

Les operacions de descàrrega d'àrids mitjançant camions bolquet amb maniobres de marxa enrere presentaran especial perill a causa de les males condicions de visibilitat del conductor. Per evitar possibles aquestes situacions de perill, les maniobres estaran dirigides per un especialista. La resta de treballadors presents en el tall romandran

Es regaran periòdicament els talls de manera que s'evitin ambients amb pols en suspensió

Es senyalitzaran les zones acabades de tractar per evitar accidents

El personal dedicat de forma contínua als treballs de reg asfàltic serà rellevat periòdicament cada quatre hores.

En cas que el reg asfàltic toqui la pell aquesta haurà refredar immediatament amb aigua freda.

Es prohibeix la permanència de persones en un ràdio no inferior als 5m voltant de es compactadores i piconadores en funcionament

Els vehicles de compactació i piconat aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de compactació estaran dotats de botzina automàtica de marxa cap enrere

Haurà de mantenir---se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Protectors auditius.
- Roba impermeable per temps plujos
- Mascareta de protecció
- Armilla reflectant.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.

5.11 SENYALITZACIÓ VIÀRIA, DELIMITACIÓ DE L'OBRA

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques
- Atropellaments o cops amb vehicles.
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.
- Cops o talls per maneig de xapes metàl·liques.
- Petjades sobre objectes.
- Caigudes a diferent nivell.
- Xocs i cops contra objectes immòbils.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Es procurarà evitar el contacte de qualsevol tipus de pintura amb la pell.

S'advertirà al personal encarregat de manejar la pintura de la necessitat d'una profunda higiene personal, abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.

La senyalització es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificacions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals, com són:

1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a la persona interessada (suposa que cal anunciar els perills que tracta de prevenir).

2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, un cop llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat (és que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals).

La recollida de materials mai obstaculitzar les zones de pas, per evitar ensopegades

Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

La eines a utilitzar pels instal·ladors electricistes estaran protegides contra contactes elèctrics amb material aïllant normalitzat. Les eines amb aïllant en mal estat o defectuós seran substituïdes immediatament per altres que estiguin en bon estat.

L'abalisament es durà a terme d'acord amb els principis professionals de les tècniques i del coneixement del comportament de les persones a qui va dirigida la senyalització i seguint les especificaions del projecte, i especialment, es basarà en els fonaments dels codis de senyals.

S'establiran accessos diferenciats i senyalitzats per a les persones i vehicles.

Es prohibirà aparcar a la zona d'entrada de vehicles.

Es prohibirà el pas de vianants per l'entrada de vehicles.

Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

Qualsevol obstacle que es trobi situat al costat de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat.

Es disposarà en obra un Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra.

El tancament disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles.

Quan en instal·lar la tanca d'obra envaïm la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hagin proteccions adequades

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós
- Mascareta de protecció
- Armilla reflectant.
- Cinturo porta-eines.

5.12 JARDINERIA

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Trepitjades sobre objectes.
- Xocs i cops contra objectes immòbils
- Xocs i cops contra objectes mòbils
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius
- Cops i talls per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives
- Ambient amb pols en suspensió
- Atrapament o aixafament per o entre objectes
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.
- Talls deguts al maneig de les eines de treball.
- Petjades sobre objectes.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Atropellaments o cops amb vehicles.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els equips de protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.

La recollida de materials mai obstaculitzar les zones de pas, per evitar ensopegades.

Els vehicles subcontractats tindran vigent la pòlissa d'assegurances amb responsabilitat civil il·limitada, el Carnet de l'Empresa i les assegurances socials coberts, abans de començar els treballs en l'obra.

La maquinària i vehicles llogats o subcontractats seran revisats abans de començar a treballar en l'obra, en tots els elements de seguretat, exigit al dia el llibre de manteniment i el certificat que acrediti la seva revisió per un taller qualificat.

Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats.

Haurà de mantenir-se el tall en bon estat d'ordre i neteja.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit (si escau)

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calcat de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Roba impermeable per temps plujós

6. EQUIPS TÈCNICS

Relació de maquines, ferramentes, instruments o instal·lació emprats en l'obra que compleixen les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seua reglamentació especifica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra, amb identificació dels riscos laborals indicant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos.

6.1. MAQUINÀRIA D'OBRA

6.1.1 RETROEXCAVADORA

Identificació de riscos

- Bolcada de la màquina
- Xoc contra altres vehicles
- Seccionament o aixafament de membres
- Cremades
- Atrapaments
- Projecció de pedres
- Cops
- Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes
- Vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Hauran d'anar proveïdes de cabina antibolcada, seient anatòmic i disposició de controls i comandaments perfectament accessibles per l'operari.

No s'admetran màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra.

La cullera durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes.

La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

Es prohibirà transportar persones a l'interior de la cullera.

Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés

Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.

Es prohibeix realitzar treballs en l'interior de les rases o rases, a la zona d'abast del braç de la retro.

6.1.2 CARRETONS ELEVADORS

Identificació de riscos

- Atropellament de persones Baixa Extremadament
- Bolcades
- Col·lisions Baixa Extremadament danyós
- Atrapaments
- Caigudes al pujar o baixar del vehicle
- Vibracions
- Soroll ambiental Baixa
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina

- Talls
- Contactes amb energia elèctrica
- Cremades durant el manteniment
- Sobreesforços

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El contractista s'ha d'assegurar que és manejada per treballadors la competència i coneixement han estat adquirits per mitjà de l'educació, formació i experiència pràctica rellevant

La utilització d'aquest equip s'ha de fer d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, s'han d'atendre les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

A) Normes de maneig:

La manipulació de càrregues s'haurà de fer guardant sempre la relació donada pel fabricant entre la càrrega màxima i l'alçada a la qual s'ha de transportar i descarregar.

Recollir la càrrega i elevar-la uns 15 cm. sobre el sòl per al transport de la mateixa.

Circular portant el pal inclinat el màxim cap enrere.

Situar el carretó davant del lloc previst i en posició precisa per dipositar la càrrega.

Elevar la càrrega fins a l'alçada necessària mantenint el carretó frenada. Per a alçades superiors a 4 mts. programar les altures de descàrrega i càrrega amb un sistema automatitzat que compensi la limitació visual que es produeix a distàncies altes.

Avançar el carretó fins que la càrrega es trobi sobre el lloc de descàrrega.

Situar les forquilles en posició horitzontal i dipositar la càrrega, separant després lentament.

Les mateixes operacions s'efectuaran a la inversa en cas de desapilat.

La circulació sense càrrega s'haurà de fer amb les forquilles baixes.

La circulació per rampes o pendents haurà de seguir una sèrie de mesures que es descriuen a continuació:

a) Si la pendent té una inclinació inferior a la màxima de la forquilla (a <ß) es podrà circular de front en el sentit de descens, amb la precaució de portar el pal en la seva inclinació màxima.

b) Si el descens s'ha de realitzar per pendents superiors a la inclinació màxima de la forquilla (a> ß), el mateix s'ha de realitzar necessàriament marxa enrere.

c) L'ascens s'haurà de fer sempre marxa endavant

B) Inspeccions prèvies a la posada en marxa i conducció

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó que contempli els punts següents:

a) Rodes (banda de rodatge, pressió, etc.).

b) Fixació i estat dels braços de la forquilla

c) Inexistència de fuites en el circuit hidràulic

d) Nivells d'olis diversos

e) Comandaments en servei:

f) Protectors i dispositius de seguretat.

g) Frens de peu i de mà.

h) Embragatge, Direcció, etc

i) Avisadors acústics i llums.

En cas de detectar alguna deficiència s'ha de comunicar al servei de manteniment i no utilitzar-se fins que no s'hagi reparat.

C) Normes generals de conducció i circulació:

Es donen les següents regles genèriques a aplicar per part del conductor del carretó en la jornada de treball:

a) No conduir per part de persones no autoritzades

b) No permetre que pugi cap persona en el carretó.

c) Mirar en la direcció d'avanç i mantenir la vista en el camí que recorre.

d) Disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.

e) Circular per la banda dels passadissos de circulació previstos a aquest efecte mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin i evitant avançaments.

f) Evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.

g) Transportar únicament càrregues preparades correctament i assegurar-se que no xocarà amb sostres, conductes, etc. per raó d'alçada de la càrrega en funció de l'alçada de pas lliure.

h) S'han de respectar les normes del codi de circulació, especialment en àrees en les que poden trobar altres vehicles.

i) No transportar càrregues que superin la capacitat nominal.

j) No circular per damunt dels 20 km / h. en espais exteriors i 10 Km / h. en espais interiors.

k) Quan el conductor abandona el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estan en punt mort, motor parat, frens tirats, clau de contacte treta o la presa de bateria retirada. Si està el carretó en pendent es calçaran les rodes.

l) Així mateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.

m) No guardar carburant ni draps greixats en el carretó elevador, es pot calar foc

n) Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.

o) Prendre tota classe de precaucions amb el carretó elevador.

6.1.3 PORTAPALETES

Identificació de riscos

- Atrapaments i cops en extremitats inferiors i superiors
- Caiguda o despreniment de la càrrega transportada
- Atrapament de persones o cisallament de dits o mans al xocar contra algun obstacle
- Caigudes al mateix nivell degudes a lliscament o relliscament de l'operari
- Xocs amb altres vehicles Baixa Lleugerament danyós
- Xocs contra objectes o instal·lacions pel fet que les superfícies de moviment són reduïdes o insuficients.
- Caigudes a diferent nivell degudes a descàrrega d'un camió que disposi de porta del darrere elevador
- Lumbàlgies, hèrnies, ferides a les cames i turmells i aixafaments i pinçaments en peus i mans
- Màquina en marxa fora de control

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació, evitant la circulació per flonjalls i embarrats excessius.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats per la bolcada de càrrega, per això serà necessari no carregar-los exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi.

No s'apilarà material per damunt de la zona de càrrega.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin de la màquina.

Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 5 per cent o al 7 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament.

La portapaletes no s'ha d'utilitzar en punts de l'obra on hi hagi rampes o en certes condicions desfavorables com la superfície de trànsit en mal estat, irregular o lliscant.

La capacitat màxima indicada pel fabricant ha de ser respectada, però cal tenir en compte que a partir d'una certa càrrega els esforços requerits per arrossegar la càrrega són netament superiors a les possibilitats humanes.

es considera recomanable limitar la utilització d'aquest tipus d'aparells al transport de càrregues que no superin els 1.500. Per pesos superiors s'han d'utilitzar màquines dotades d'un motor elèctric o altres dispositius de manutenció mecànica.

No s'ha de parar el carretó en lloc que entorpeixi la circulació.

En finalitzar la jornada laboral o la utilització de la màquina s'haurà de deixar la mateixa en un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.

Regles per a descarregar:

- Abans d'efectuar la maniobra de baixada de la càrrega cal comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui resultar atrapat per la paleta en l'operació de descens de la mateixa
- S'hauran de seguir sempre les normes de manteniment indicades pels fabricants en especial pel que fa al funcionament del sistema hidràulic, barra de tracció i rodes
- L'operari haurà de, davant de qualsevol error que se li presenti, deixar fora d'ús la portapaletes I comunicar-ho al servei de manteniment perquè procedeixi a la seva reparació.

6.1.4 DÚMPER

Identificació de riscos

- Atropellament de persones.
- Bolcades.
- Col·lisions.
- Atrapaments.
- Sorolls propis i ambientals.
- Despreniment de terres Baixa Danyós Tolerable
- Vibracions.
- Soroll ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Talls.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Cremades durant el manteniment.
- Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, etc ...).
- Sobreesforços.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina haurà d'estacionar sempre en els llocs establerts.

Abans de posar en servei la màquina, es comprovaran l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament de la màquina, per això serà necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.

No es carregarà mes de la càrrega màxima marcada.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin lateralment del cubilot.

Els dúmpers, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.

Es col·locaran límits que impedeixin el retrocés.

Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.

6.1.5 TALLADORA D'ASFALT PER DISC

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Cops o talls per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Contactes elèctrics.
- Exposició a contaminants químics
- Soroll.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de les operacions, l'operari haurà rebut les instruccions preventives sobre les seves activitats en l'obra.

Els operaris que manipulen la màquina estaran qualificats per les tasques i operacions a desenvolupar en l'obra.

Les zones de treball estan degudament senyalitzades per evitar accidents.

Es mantindrà en tot moment la neteja i ordre en l'obra.

Tots els elements mòbils aniran proveïts de les seves proteccions.

Es tallarà només els materials per als quals està concebuda la màquina.

Comprovar que les zones de treball estan degudament senyalitzades.

Es situarà la màquina de manera que la projecció de partícules i l'evacuació de pols sigui el menys perjudicial per a la resta de companys.

6.1.6 CAMIÓ GRUA DE DESCÀRREGA

Identificació de riscos

- Caiguda de la càrrega
- Atrapaments
- Caigudes accidentals d'elements de la mateixa màquina
- Atropellament de persones
- Cops per la caiguda de paraments
- Caiguda de l'estructura en muntatge
- Cremades en fer el manteniment
- Contacte elèctric

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els ganxos de la grua tindran pany de seguretat

Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.

El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible les maniobres seran dirigides per un especialista

Es prohibirà arrossegar càrregues amb el camió.

Es prohibirà la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 metres del camió.

Es prohibirà la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.

El conductor tindrà el certificat de capacitació corresponent.

S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per a la seva col·locació en obra, ja que hauran operaris treballant en el lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.

No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km / h.

6.1.7 CAMIÓ DE TRANSPORT

Identificació de riscos

- Atropellament de persones
- Bolcades per desplaçament de càrrega
- Atrapaments, per exemple en baixar la caixa
- Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

Si es tracta d'un vehicle de marca i tipus que prèviament no ha utilitzat, demani les instruccions pertinents.

Abans de pujar a la cabina per arrencar, inspeccionar al voltant i sota el vehicle, per si hi hagués alguna anomalia.

Es comprovaran els frens després d'un rentat o d'haver travessat zones d'aigua.

No s'ha de circular mai en punt mort.

No s'ha d'circular massa proper al vehicle que dugui al davant.

No haurà de transportar passatgers fora de la cabina.

S'ha de baixar el basculant immediatament després d'efectuar la descàrrega, evitant circular amb el aixecat.

No s'haurà de realitzar revisions o reparacions amb el basculant aixecat, sense haver-ho calçat prèviament.

Tots els camions que realitzen tasques de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació

Abans d'iniciar les tasques de càrrega i descàrrega haurà el fre de mà posat i les rodes estaran immobilitzades amb falques.

L'hissat i descens de la caixa es realitzarà amb escala metàl·lica subjecta al camió

Si cal, les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per l'encarregat de seguretat.

La càrrega es taparà amb una lona per evitar despreniments.

Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si cal es lligaran

Demanar guants de treball abans de fer treballs de càrrega i descàrrega, s'evitaran lesions molestes a les mans.

Utilitzar sempre calçat de seguretat, s'evitaran cops als peus.

Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar mai directament amb les mans.

No saltar a terra des de la caixa, per perill de fractura dels talons.

6.1.8 CAMIÓ FORMIGONERA

Identificació de riscos

- Cops a tercers amb la canaleta de sortida per mala subjecció.
- Caiguda de formigó per la tremuja en haver-se omplert excessivament.
- Col·lisions amb altres màquines
- Bolcada del camió.
- Caigudes, per exemple en l'interior d'alguna rasa.
- Atrapament de dits o mans.
- Cops en els peus en transportar les canaletes.
- Caiguda d'objectes .
- Cops amb el cubilot de formigó.
- Esquitxades de beurada en ulls i pell
- Lliscament del vehicle.
- Contacte de les mans i braços amb el formigó.
- Atrapament dels peus
- Atrapaments (paletes, engranatges, etc.)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

L'escala d'accés a la tremuja ha d'estar construïda en un material sòlid i antilliscant. A la part inferior de l'escala abatible es col·locarà una assegurança per evitar balancejos, que es fixarà a la pròpia escala quan estigui plegada i al camió quan estigui desplegada. Així mateix ha de tenir una plataforma a la part superior perquè l'operari es situï per observar l'estat de la tremuja de càrrega i efectuar treballs de neteja dotada d'un cèrcol baranes a 90 cm. d'alçada sobre ella. La plataforma ha de tenir unes dimensions aproximades de 400 x 500 mm. i ser de material consistent. Per evitar acumulació de brutícia haurà de ser del tipus de reixeta amb una grandària aproximada de la secció lliure màxima de 50 mm. de costat. Aquesta escala només s'ha d'utilitzar per a treballs de conservació, neteja i inspecció per un sol operari i posant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa. Només s'ha d'utilitzar estant el vehicle parat.

La formigonera no ha de tenir parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris. Els elements de la formigonera com ara canaletes de sortida, escales, parafangs, etc., haurà de pintar-se amb pintura anticorrosiu per evitar que amb el temps es puguin trencar i lesionar els operaris.

No pujar a la cisterna de la formigonera ni tan sols estant parada. Qualsevol reparació o comprovació s'ha de fer amb elements auxiliars com ara bastides, etc

Per a la visibilitat de les parts de la formigonera en hores nocturnes s'hauran pintar amb franges blanques i negres de pintura reflectant les parts posteriors de la formigonera (cuba, tremuges, canaletes, etc.).

El vehicle ha de tenir frens hidràulics amb doble circuit independent tant per a l'eix posterior com a davanter.

Els elements per pujar o baixar han de ser antilliscants.

Han de tenir els dispositius de senyalització que marca el codi de la circulació.

Sistemes d'alarmes. Senyal de marxa enrere audible per altres camions.

Les cabines han de ser d'una resistència que ofereixin una protecció adequada al conductor contra la caiguda d'objectes.

Les cabines han de tenir sistema de ventilació i calefacció.

La cabina ha d'estar proveïda d'un seient fix per al conductor i per als passatgers autoritzats.

Els seients han d'estar construïts de manera que absorbeixin en mesura suficient les vibracions, tenir suport i un suport per als peus i ser còmodes.

Els camions han de portar els següents equips: una farmaciola de primers auxilis, un extintor d'incendis de neu carbònica o components halogenats amb una capacitat mínima de 5 Kg, eines essencials per a reparacions en carretera, llums de recanvi, llums intermitents, reflectors, etc .

Per desplegar la canaleta de formigó s'han de treure els cargols de bloqueig fent-la girar fins posició de descàrrega, una vegada allà, es traurà la cadena de seguretat i s'agafarà per l'extrem fent girar a la posició desplegada. Cal evitar posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.

Al desplegar la canaleta mai s'ha de situar l'operari en la trajectòria de gir de la mateixa per a evitar qualsevol tipus de cops.

Les canaletes auxiliars han d'anar subjectes al bastidor del camió mitjançant cadenes amb tancament i segur de tancament.

El dipòsit i canaletes s'han de netejar en un lloc a l'aire lliure lluny de les obres principals.

El camió es situarà en el lloc de buidatge dirigit per l'encarregat d'obra o persona en qui delegui.

Quan es descarrega sobre cubilot transportat per grua el camioner i l'operari que ajuda a carregar es separaran de la zona de baixada del cubilot estant sempre pendent de les evolucions d'aquest.

Si per la situació del gruista s'ha d'acompanyar en la seva baixada al cubilot això es farà procurant no col·locar-se entre el cubilot i la part posterior de la formigonera per evitar atrapaments entre ambdós elements.

S'ha de posar especial precaució amb la posició dels peus quan baixa el cubilot per evitar que aquest els atrapi contra el terra.

Una vegada carregat el cubilot i separada la canaleta s'han allunyar dos operaris per evitar que un balanceig imprevist de la càrrega els colpegi.

Quan un camió circula pel lloc de treball és indispensable dedicar un obrer perquè vigili que la ruta del vehicle estigui lliure abans que aquest es posi en marxa cap endavant i sobretot cap enrere.

Els camions han de ser conduïts amb gran prudència: en terrenys amb molta pendent, accidentats, tous, relliscosos o que comportin altres perills, al llarg de rases o talussos, en marxa enrere. No s'ha de baixar del camió a menys que: estigui aturat el vehicle, hi hagi un espai suficient per a baixar.

Durant el desplaçament del camió cap persona ha de: anar de peu o asseguda en lloc perillós, passar d'un vehicle a un altre, aplicar falques a les rodes, portar braços o cames penjant de l'exterior.

Quan el subministrament es realitza en terrenys amb pendents entre el 5 i el 16 per cent, si el camió-formigonera porta motor auxiliar es pot ajudar a frenar posant una marxa a part del corresponent fre de mà, si la formigonera funciona amb motor hidràulic cal calçar les rodes del camió ja que el motor del camió està en marxa de forma contínua. En pendents superiors al 16 per cent s'aconsella no subministrar formigó amb el camió.

En finalitzar el servei i abans de deixar el camió-formigonera el conductor haurà de: posar el fre de mà, engranar una marxa curta i si cal bloquejar les rodes mitjançant falques.

Pel que fa als treballs de manteniment utilitzant eines manuals s'han de seguir les següents normes: seleccionar les eines més adequades per al treball que ha de ser executat, assegurar-se que es troben en bon estat, fer el degut ús, en acabar el treball guardar a la caixa o quart dedicat a això. Quan s'utilitzen pistoles de greixatge a pressió mai s'han de col·locar les mans davant de les toveres de sortida.

A la lubricació de ressorts mitjançant vaporització o atomització el treballador romandrà allunyat del raig de lubricació, que es sedimenta amb rapidesa procurant en tot moment no adreçar-lo a altres persones.

Quan s'hagi forjat el formigó d'un dipòsit per qualsevol raó l'operari que manegi el martell pneumàtic haurà d'utilitzar cascos de protecció auditiva de manera que el nivell màxim acústic sigui de 80 dB.

Els camions de formigó no es podran acostar a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.

Les rampes d'accés tindran un pendent no superior al 20 per 100.

6.1.9 FORMIGONERA CARRETÓ

Identificació de riscos

- Contactes amb l'energia elèctrica
- Cops per elements mòbils
- Sobreesforços
- Durant el transport: Bolcada de la autoformigonera.
- Soroll ambiental

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

Evitar que es puguin accionar accidentalment els interruptors de posada en marxa i que siguin fàcils d'accionar els polsadors d'aturada. Aquests no estaran al costat del motor, sinó preferentment a la part exterior, en lloc fàcilment accessible, lluny de la corretja de transmissió del motor al cilindre. Només s'admetrà la col·locació de l'interruptor de posada en marxa al costat de la corretja de transmissió si està convenientment protegida.

Així mateix els polsadors estaran protegits per evitar que els caigui material utilitzat en la formigonera o aigua.

Les operacions de neteja directa manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per previsió del risc elèctric i de atrapaments.

Els polsadors de posada en marxa i parada estaran suficientment separats per no confondre'ls en el moment d'accionar. En el cas que hi hagi més polsadors per a les diferents marxes de la formigonera, estaran al costat del de posada en marxa. El polsador d'aturada es distingirà de tots els altres pel seu allunyament d'aquests i es pintarà de color vermell.

A la formigonera s'entén per contacte indirecte el contacte entre una part del cos d'un treballador i les masses posades accidentalment sota tensió com a conseqüència d'un defecte d'aïllament.

Es denomina massa a les parts o peces metàl·liques accessibles de l'equip elèctric o en contacte amb el mateix que normalment no estan sota tensió, però que poden estar-ho si es produeix un defecte d'aïllament.

Sota certes condicions el perill apareix quan el treballador toca la màquina o equip elèctric defectuós, aleshores es pot veure sotmès a una diferència de potencial establerta entre la massa i el terra, entre una massa i una altra. En aquest cas el corrent elèctric circularà pel cos.

Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.

Els principals elements de transmissió són: politges, corretges i volants, arbres, engranatges, cadenes, etc. Aquests poden donar lloc a freqüents accidents, com ara embolic de parts del vestuari com fils, bufandes, cabells, etc. Això porta conseqüències generalment greus, ja que pot ser arrossegat el cos després de l'element enredat, sotmetent-lo a cops, aixafaments o fractures i, en el pitjor dels casos, amputacions.

Les defenses de politges, corretges i volants han de ser fermes i fixades sòlidament a la màquina. Hauran de ser desmuntables per a casos de neteja, reparacions, greixatge, substitució de peces, etc.

Quan es realitzi alguna de les operacions anteriors, la màquina estarà aturada. El mecanisme de subjecció del tambor estarà protegit amb pantalla.

6.1.10 VIBRADOR

Identificació de riscos

- Caigudes des d'alçada durant el seu maneig
- Caigudes a diferent nivell del vibrador
- Esquitxades de beurada en ulls i pell
- Vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos

Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.

Es procedirà a la neteja diària del vibrador després de la seva utilització.

Les operacions de neteja directa manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica del vibrador, per previsió del risc elèctric i de atrapaments.

El cable d'alimentació del vibrador haurà d'estar protegit, sobretot si discorre per zones de pas dels operaris.

Els vibradors hauran d'estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

Els polsadors estaran protegits per evitar que els caigui material utilitzat en el formigonat o aigua.

Els polsadors de posada en marxa i parada estaran suficientment separats per no confondre'ls en el moment d'accionar.

6.1.11 TALLADORA PECES DE PAVIMENT

Identificació de riscos

- Electrocució
- Talls i amputacions
- Emanació de pols
- Sobreesforços i postruras inadequades
- Trencament del disc
- Projecció d'aigua
- Retrocés i projecció dels materials

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Tots els elements mòbils aniran proveïts dels seus proteccions

Es tallarà només els materials per als quals està concebuda.

Es farà una connexió a terra de la màquina.

Se situarà la màquina de tal manera que la projecció de partícules i l'evacuació de pols sigui el menys perjudicial per a la resta de companys.

Hauran cartells indicatius dels riscos principals de la màquina.

Estarà dotada d'un sistema que permeti el humitejat de les peces durant el tall.

6.1.12 SERRA CIRCULAR

Identificació de riscos

- Talls.
- Cops i / o contusions.
- Retrocés i projecció de la fusta.
- Atrapaments.
- Sobreesforços i postures inadequades.
- Projecció de l'eina de tall o dels seus fragments i accessoris en moviment.
- Emissió de pols.
- Contacte amb les corretges de transmissió.
- Contacte amb l'energia elèctrica.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades dels següents elements de protecció:

- Carcassa de cobriment del disc.
- Ganivet divisor del tall.
- Empenyedor de la peça a tallar i guia.
- Carcassa de protecció de les transmissions per politges.
- Interruptor de estanc
- Connexió a terra.

El manteniment de les taules de serra d'aquesta obra, serà realitzat per personal especialitzat per a tal menester, en prevenció dels riscos.

L'alimentació elèctrica de les serres de disc a utilitzar en aquesta obra, es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució, per evitar els riscos elèctrics.

Es prohibirà ubicar la serra circular sobre els llocs entollats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics.

Es netejarà de productes procedents dels talls, els voltants de les taules de serra circular, mitjançant escombrat i apilat per a la seva càrrega

S'haurà de subjectar bé les peces que es treballin

Haurà de comprovar la pèrdua de tall en les eines de tall.

Es faran servir eines de tall correctament afilades i s'elegiran útils adequats a les característiques de la fusta i de l'operació.

Evitar en el possible passades de gran profunditat. Són recomanables les passades successives i progressives

de tall.

S'evitarà l'ús d'eines de tall i accessoris a velocitats superiors a les recomanades pel fabricant.

S'utilitzaran les eines de tall amb resistència mecànica adequada.

No s'han d'utilitzar accessoris inadequats.

Abans de posar la màquina en servei comprovar que no està anul··lada la connexió a terra.

Comprovar que l'interruptor elèctric és estanc.

Utilitzeu el empenyedor per manejar la fusta; consideri que si no pot perdre els dits de les mans.

Els empenyedors no són en cap cas elements de protecció en si mateixos, ja que no protegeixen directament l'eina de tall sinó les mans de l'operari al allunyar del punt de perill. Els empenyedors deuen, per tant, considerar com a mesures complementàries de les proteccions existents, però mai com a substitutòries de les esmentades proteccions. La seva utilització és bàsica en l'alimentació de peces petites, així com a instrument d'ajuda per al fi de passada en peces grans, empenyent la part posterior de la peça a treballar i subjecte per la mà dreta de l'operari.

No retirar la protecció del disc de tall.

El empenyedor portarà la peça on vostè vulgui a la velocitat que vostè necessita. Si la fusta no passa , el ganivet divisor està mal muntat. Demaneu que l'hi s'ajustin.

Comprovar l'estat del disc, substituint els que estiguin fissures o no tinguin alguna dent.

Per evitar danys en els ulls, se li proveeixi d'unes ulleres de seguretat antiprojecció de partícules. Utilitzeu-la sempre, quan hagi de tallar.

Extreure prèviament tots els claus o parts metàl·liques clavades en la fusta que desitgi tallar. Pot fracturar-se el disc o sortir despedida la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

L'alimentació de la peça s'ha de fer en sentit contrari al del gir de l'útil, en totes les operacions en què això sigui possible.

Efectuï el tall si és possible a la intempèrie (o en un local molt ventilat), i sempre protegit amb una màscara de filtre mecànic recanviable. Efectuï el tall a sotavent. El vent allunyarà de vostè les partícules pernicioses. Mulli el material ceràmic, abans de tallar, evitarà gran quantitat de pols.

L'interruptor hauria de ser de tipus embotit i situat lluny de les corretges de transissió.

La màquina ha d'estar perfectament anivellada per al treball

No podrà utilitzar mai un disc de diàmetre superior al que permet el resguard instal·lat.

La seva ubicació en l'obra serà la més idònia de manera que no hi hagi interferències d'altres treballs, de trànsit ni d'obstacles.

La utilització correcta dels dispositius protectors haurà de formar part de la formació que tingui l'operari.

Abans d'iniciar els treballs s'ha de comprovar el perfecte afilat l'útil, la seva fixació, la profunditat del tall

desitjat i que el disc giri cap al costat en el qual l'operari efectuï l'alimentació

És convenient oliar la serra de tant en tant per evitar que es desviï en trobar cossos durs o fibres retorçades.

Perquè el disc no vibri durant la marxa es col·locaran 'guia de fulles' (coixinets plans en els que frega la cara de la serra).

L'operari haurà d'emprar sempre ulleres o pantalles facials.

Mai es empenyerà la peça amb els dits polzes de les mans estesos.

Es comprovarà l'absència de cossos petris o metàl·lics, nusos durs, vetes o altres defectes en la fusta.

El disc serà rebutjat quan el diàmetre original s'hagi reduït 1 / 5.

El disc utilitzat serà el que correspongui al nombre de revolucions de la màquina.

Es disposarà de cartells d'avís en cas d'avaria o reparació. Una forma segura d'evitar una arrencada sobtat és

desconnectar la màquina de la font d'energia i assegurar-se que ningú pugui connectar

6.1.13 RADIALS ELÈCTRIQUES

Identificació de riscos

- Talls
- Cops i / o contusions pel ret
- Atrapaments
- Sobreesforços i posturas inadequades
- Retrocés i projecció dels materials
- Emissió de pols
- Projecció de l'eina de tall o dels seus fragments i accessoris en moviment
- Contacte amb l'energia elèctrica

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans d'utilitzar la màquina s'ha de conèixer el seu maneig i adequada utilització.

Abans de maniobrar, assegurar-se que la zona de treball estigui clara.

Utilització de l'equip de protecció personal definit per obra.

No efectuar reparacions amb la màquina en marxa.

Comunicar qualsevol anomalia en el funcionament de la màquina al cap més immediat. Fer-ho preferiblement mitjançant el part de treball.

Complir les instruccions de manteniment.

6.1.14 COMPRESSOR

Identificació de riscos

- Bolcades
- Fatiga física per maneig manual de càrregues
- Cops i / o contusions pel retrocés imprevist i violent sobre la peça que es treballa
- Trencament de la mànega de pressió
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics del motor
- Incendi i / o explosió del motor

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El compressor no es col·locarà ni s'arrossegarà a menys de 2 metres de la vora superior de rases o pous oberts

El transport per suspensió es realitzarà amb 2 cables i amb quatre punts d'ancoratge.

El compressor es quedarà en el lloc previst, fermament subjectat de manera que no es pugui desplaçar per si sol.

Mentre funcioni, les carcasses han d'estar sempre en posició de tancat.

A menys de 4 metres de distància serà obligatori l'ús de protectors auditius.

Si és possible, els compressors s'han de situar a una distància mínima de 15 metres del lloc de treball.

El combustible es posarà amb la màquina parada.

Les mànegues de pressió han d'estar sempre en perfecte estat. L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra vigilarà l'estat de les mànegues i es preocuparà de la seva substitució.

Els mecanismes de connexió es farà amb els ràcords corresponents, mai amb filferros.

Es disposarà sempre de ventilació apropiada, havent de col·locar-se llocs a la intempèrie.

6.1.15 PICÓ PNEUMÀTIC

Identificació de riscos

- Projecció d'objectes i / o partícules.
- Petjades.
- Cops.
- Explosió
- Atrapaments entre les parts mecàniques
- Sorolls propis i ambientals
- Vibracions
- Caigudes al mateix nivell.
- Sobreesforços.
- Talls.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de posar en funcionament el picó assegurar---se que estan muntades totes les tapes i carcasses protectores.

El picó provoca pols ambiental. Regui sempre la zona a allisar, o feu servir una màscara de filtre mecànic recanvi.

El picó produeix soroll. Utilitzeu sempre casc o taps antisoroll. Evitarà perdre agudesa auditiva o quedar sord.

No deixi el picó a cap operari, per inexpert pot accidentar---se i accidentar als altres companys.

La posició de guia pot fer inclinar l'esquena. Utilitzeu una faixa elàstica i evitarà la lumbàlgia.

Les zones en fase de piconar quedaran tancades al pas mitjançant senyalització en prevenció d'accidents.

El personal que hagi d'utilitzar les piconadores, coneixerà perfectament el seu maneig i riscos professionals propis d'aquesta màquina.

6.1.16 MÀQUINA D'ALLISAR

Identificació de riscos

- Caigudes al mateix o diferent nivell
- Atrapaments amb parts mòbils
- Cops

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es col·locarà adequadament la màquina quan no treballi.

Es controlaran els diversos elements de què es compon.

Es dotaran de doble aïllament.

Es dotarà d'un interruptor de ressort, de manera que la maquinària funcioni estant pressionat constantment l'interruptor.

El personal encarregat del maneig haurà de ser expert en el seu ús.

Haurà d'estar en bon estat per al seu funcionament

La primera mesura, i més elemental, és l'elecció de la màquina d'acord amb el treball a efectuar, a la tasca i al material a treballar, i als elements auxiliars que poguessin ser necessaris.

Comprovar que l'eina a utilitzar està en bones condicions d'ús.

Utilitzar sempre les proteccions de la màquina.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'alçada, assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden multiplicar.

6.1.17 REGLE ANIVELLADOR VIBRANT

Identificació de riscos

- Caigudes des d'alçada durant el seu maneig
- Caigudes a diferent nivell del vibrador
- Vibracions

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les operacions de la vibradora es realitzaran sempre sobre posicions estables.

Es procedirà a la neteja diària de la regla després de la seva utilització.

Les operacions de neteja directa manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la regla, per previsió del risc elèctric i de atrapaments. Si el motor és de gasolina o gasoil, haurà sempre estar aturat.

Els polsadors estaran protegits per evitar que els caigui material utilitzat en el formigonat o aigua.

Els polsadors de posada en marxa i parada estaran suficientment separats per no confondre'ls en el moment d'accionar.

6.1.18 MARTELL PNEUMÀTIC

Identificació de riscos

- Cops amb l'eina
- Impactes per la caiguda del martell sobre dels peus
- Contusions amb la mànega d'aire comprimit
- Cops a les mans i els peus
- Vibracions
- Projecció d'objectes i / o partícules.
- Sobreesforços i postruras inadequades

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les mànegues d'aire comprimit s'han de situar de manera que no dificultin el treball dels obrers ni el pas del personal.

Les mànegues es posaran alineades i, si és possible, fixes. Si és inevitable el pas de camions o qualsevol altre vehicle per damunt de les mànegues, es protegiran amb tubs d'acer.

La unió entre l'eina i el portaeines quedarà ben assegurada i es comprovarà el perfecte acoblament abans d'iniciar el treball.

No convé fer esforços de palanca o una altra operació semblant amb el martell en marxa.

Es verificaran les unions de les mànegues assegurant que estan en bones condicions.

Convé tancar el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

6.1.19 EINES MANUALS

Identificació i de riscos

- Lesions oculars
- Esquinços per sobreesforços o gestos violents
- Talls a les mans
- Sobreesforços i postruras inadequades
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Els derivats dels treballs realitzats amb altes temperatures

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Les eines manuals s'utilitzaran en aquelles tasques per a les quals han estat concebudes.

Caldrà fer una selecció de l'eina correcta per al treball a realitzar.

S'ha de fer un manteniment adequat de les eines per conservar-les en bon estat.

Cal guardar les eines en lloc segur.

Sempre que sigui possible es farà una assignació personalitzada de les eines.

Abans del seu ús es revisaran, rebutjant les que no es troben en bon estat de conservació.

S'han de mantenir netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.

Per evitar caigudes, talls o riscos anàlegs, es col·locaran en porta eines o prestatges adequats.

Durant el seu ús s'evitarà el seu dipòsit arbitrari per terra.

Els treballadors han de rebre instruccions concretes sobre l'ús correcte de les eines que hagin d'utilitzar.

6.1.20 GRUP ELECTROGEN

Identificació de riscos

- Electrocució Baixa Danyós Tolerable
- Atrapaments amb parts mòbils Baixa Danyós Tolerable
- Explosió Baixa Danyós Tolerable
- Incendi Baixa Danyós Tolerable
- Cremades, per exemple en treballs de manteniment Baixa Danyós Tolerable
- Caiguda des d'alçada Baixa Danyós Tolerable

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els grups electrògens es col·locaran dins d'una zona/espai protegit/aïllat, tenint en proximitat un extintor polivalent de 25 kgs. Es senyalitzaran amb cartells de prohibit realitzar treballs que produeixin espurnes o flames a menys de 5 metres del grup.

En el moment de la contractació del grup electrogen, es demanarà informació dels sistemes de protecció de què està dotat per a contactes elèctrics indirectes.

Atès que el valor de resistència de terra que s'exigeix és relativament elevat, podrà aconseguir fàcilment amb elèctrodes tipus piqueta o cable enterrat.

Tant la posada en obra del grup, com les seves connexions a quadres principals o auxiliars, s'ha d'efectuar amb personal especialitzat.

Altres riscos addicionals són el soroll ambiental, l'emanació de gasos tòxics per la fuita del motor i atrapaments en operacions de manteniment.

El soroll es pot reduir situant el grup el més allunyat possible de les zones de treball.

Referent al risc d'intoxicació seva ubicació mai ha de ser en soterranis o compartiments tancats o mal ventilats.

La instal·lació del grup haurà de complir el que especifica REBT.

Les tensions perilloses que apareguin en les masses dels receptors com a conseqüència de defectes localitzats en ells mateixos o en altres equips de la instal·lació connectats a terra es protegiran amb els diferencials en acció combinada amb la connexió a terra.

La connexió a terra, quan la instal·lació s'alimenta del grup, té per objecte referir el sistema elèctric a terra i permetre el retorn de corrent de defecte que es produeixi en masses de la instal·lació o receptors que poguessin accidentalment no estar connectats a la posada a terra general, limitant la seva durada en acció combinada amb el diferencial

Cal tenir en compte que els defectes de fase localitzats en el grup electrogen provoquen un corrent que retorna pel conductor de protecció i per R al centre de l'estrella, no afectant el diferencial. Per això s'instal·larà un dispositiu tèrmic, que ha de parar el grup en un temps baix quan aquest corrent provoqui una caiguda de tensió en R.

Es posarà sempre en lloc ventilat i fora del risc d'incendi o explosió.

6.1.21 FRESADORA DE PAVIMENTS

Identificació de riscos

- Bolcada.
- Seccionament o aixafament de membres.
- Cremades
- Caiguda de persones des de la màquina
- Atrapaments
- Projecció de pedres
- Cops
- Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes .
- Vibracions
- Cops o talls per objectes o eines

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.

Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.

No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.

La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.

Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parar el motor.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon

Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la fulla

d'empenta.

Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc de fresat.

Per evitar que el material fresat i recollit mitjançant el procés, s'aboqui en zones no adequades constituint una font important de residus perjudicials per al medi ambient, s'haurà de retirar degudament. Mai s'han de llençar a abocadors no autoritzats aquest tipus de residus.

6.1.22 COMPACTADORA DE CAPES ASFÀLTIQUES I BITUMINOSES

Identificació de riscos

- Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)
- Bolcada de la màquina
- Petjades
- Pols ambiental Baixa Danyós Tolerable
- Vibracions Baixa Danyós Tolerable
- Projecció d'objectes i / o partícules. Baixa Danyós Tolerable
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina Baixa Danyós Tolerable
- Caigudes al pujar o baixar Mitja Danyós Moderat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Estaran dotades de fars de marxa endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat

antibolcada i antiimpactes i un extintor.

Seran inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.

Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la compactadora, per evitar els riscos per atropellament.

Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre la compactadora, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.

Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.

Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.

6.1.23 ESTENEDORA DE LLETADES BITUMINOSES

Identificació riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta maquina

- Bolcada de la màquina
- Xoc contra altres vehicles
- Seccionament o aixafament de membres
- Cremades
- Caiguda de persones des de la màquina
- Atrapaments
- Projecció de pedres
- Cops
- Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes
- Vibracions
- Cops o talls per objectes o eines

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.

Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.

No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.

La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.

Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parar el motor.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon

6.2. MITJANS AUXILIARS

6.2.1 ESCALA DE MÀ

Identificació i de riscos

- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Caiguda d'objectes sobre altres persones
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Atrapaments per les ferramentes o extensors
- Lliscament per incorrecte recolzament
- Bolcada lateral per suport irregular
- Trencament per defectes ocults
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (connexió d'escales, formació de plataformes de treball, escales curtes per l'alçada a salvar, etc.)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

1) D'aplicació a l'ús d'escales de fusta.

Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra, tindran els travessers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat

Els esglaons (travessers) de fusta estaran ensamblats, no clavats

Estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no ocultin els possibles defectes. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta que estiguin pintades.

Es guardaran a cobert.

2) D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques

Els travessers seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.

Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintura antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.

Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra, no estaran suplementades amb unions soldades.

No han d'utilitzar les escales, persones que pateixin algun tipus de vertigen o similars.

Les escales de mà s'han d'utilitzar de manera que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de suport i de subjecció.

Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, es col·locaran de manera que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada.

S'impedirà el lliscament dels peus de les escales de mà durant la seva utilització ja sigui mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent.

Les escales de mà han de tenir la longitud necessària per sobresortir com a mínim un metre del pla de treball a què s'accedeix.

En general es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales d mà quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.

El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà es farà de manera que això no impedeixi una subjecció segura.

Es prohibirà donar suport a la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc ferms que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar (munts de terra, materials, etc.).

Es prohibeix la utilització a l'uníson de l'escala a dos o més operaris.

L'ascens, descens i treball a través de les escales de mà , s'efectuarà mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

6.2.2 PANELLS PER A RASES

Identificació i de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament
- Sobreesforços o postures inadequades
- Cops i talls per objectes o eines
- Trepitjades sobre objectes
- Atrapament o aixafament per o entre objectes
- Sorolls propis i ambientals

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El càlcul i disposicions dels panells ha de ser realitzat per personal qualificat.

S'acotaran les zones de treball.

S'usarà material en condicions d'ús.

Per pujar o manipular els panells per a rases s'han d'utilitzar mitjans auxiliars adequats.

Es posarà el nombre de panells adequats.

Es col·locaran passarel·les sobre les rases

Ús d'escales i bastides en condicions de seguretat.

Els elements dels panells no es poden utilitzar per donar suport instal·lacions, conduccions o qualsevol altre element.

Els panells només es llevaran quan deixin de ser necessaris, començant per la part inferior del tall.

Es mantindrà la Es mantindrà un bon estat d'ordre i neteja a l'obra

6.2.3 CONTENIDORS

Els contenidors són elements que permeten l'acumulació i evacuació de runes de l'obra.

Identificació i de riscos

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Cops i talls per objectes o materials
- Talls
- Cops
- Emanació de pols
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de procedir a la instal·lació dels contenidors, s'hauria de fer un estudi del lloc o llocs més idonis per a això i es tindrà en compte que:

Fàcil accessibilitat des de qualsevol punt.

Facilitat per a emplaçar el camió.

Màxima durada en el mateix emplaçament, si és possible fins que finalitzin els treballs a realitzar.

Allunyat dels llocs de pas.

Quan es vagi a llançar la runa, l'operari s'ha d'assegurar que ningú estigui a prop del contenidor.

S'ha d'assegurar que la lona que cobreix el contenidor i la baixant estiguin perfectamen unides.

6.2.4 ESLINGUES D'ACER (CABLES, CADENES, ETC ...)

Identificació de riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell Mitja - Danyós - Moderat
- Xocs i cops contra objectes immòbils Mitja - Lleugerament danyós - Tolerable
- Xocs i cops contra objectes mòbils Baixa - Danyós - Tolerable
- Sobreesforços o postures inadequades Alta - Lleugerament danyós - Moderat
- Caigudes de material Mitja - Danyós - Moderat
- Cops i talls per objectes o materials Alta - Danyós - Important
- Trepitjades sobre objectes Mitja - Lleugerament danyós - Tolerable
- Projecció de fragments o partícules Mitja - Danyós - Moderat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els accessoris d'elevació (eslingues, cables, etc.), estaran marcats de manera que es puguin identificar les característiques essencials per a un ús segur.

Els accessoris d'elevació han de seleccionar-se en funció de les càrregues que es manipulin

Els accessoris d'elevació s'han d'emmagatzemar de manera que no es deteriorin.

Els cables no hauran de portar cap acoblament, ni llaç excepte en els seus extrems.

Els cables o abraçadores de fibra tèxtil no portaran cap acoblament, llaç o enllaç, excepte en l'extrem del eslingat o en el tancament d'una eslinga.

Els òrgans de prensió s'han de dissenyar i fabricar de manera que les càrregues no puguin caure repetidament.

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra perquè no provoquin caigudes.

Les eslingues, cadenes i cables no s'han d'abandonar a terra per evitar que la sorra, grava, etc. penetrin entre els fils.

Evitar deixar les eslingues, cadenes i cables a la intempèrie.

Les eslingues, cadenes i cables s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.

El ganxo de grua que sustenti les eslingues, cadenes i cables, serà d'acer normalitzat dotats amb pestell de seguretat.

Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.

Es prohibirà en aquesta obra, la suspensió o transport aeri de persones mitjançant les eslingues, cadenes i cables.

Es paralitzaran els treballs de transport de materials amb la musclera suspesa de la grua en aquesta obra, per criteris de seguretat, quan les tasques s'han de fer sota règim de vents iguals o superiors a 60 Km / h.

Es mantindrà l'obra en bon estat d'ordre i neteja

6.2.5 CARRETÓ O CARRETÓ DE MÀ

Identificació riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Xocs i cops contra objectes mòbils
- Sobreesforços o postures inadequades
- Caigudes de material
- Cops i talls per objectes o materials
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció de fragments o partícules

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els carretons de mà s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes

Hauran de ser elegides de manera que el centre de la roda estigui el més a prop possible del centre de gravetat de la càrrega, perquè disminueixi el braç de palanca i la fatiga de l'usuari.

Per evitar rascades o aixafament dels dits contra els brancals de les portes, pilastres, mur o similars, aplicar unes defenses sobre les vares prop de les empunyadures

S'ha de fer un manteniment adequat dels carretons de mà per a conservar-los en bon estat.

Abans del seu ús es revisaran, rebutjant si no es troben en bon estat de conservació

S'han de mantenir netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.

Cal guardar els carretons de mà en lloc segur.

Es mantindrà un bon estat d'ordre i neteja a l'obra

7. Proteccions individuals

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front les individuals.

Tot i això, hi ha una sèrie de riscos que s'han de resoldre amb l'ús d'equips de protecció individual (EPIs),

Conforme estableix l'actual normativa, l'EPI serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Els equips hauran de posseir la marca CE -segons R.D. 1407/1992 de 20 de novembre-. Les normes EN-348, EN-368, EN-373, EN-381, EN-142 i EN-510, establixen els requisits mínims que ha de complir la protecció per a ajustar-se al citat Reial Decret.

Protecció auditiva

Orelleres

Protector individual contra el soroll compost per un casquet dissenyat per a ser pressionat contra cada pavelló auricular, o per un casquet previst per a ser pressionat contra el cap englobant al pavelló auricular. Els casquets poden ser pressionats contra el cap per mitjà d'un arnès especial de cap o de coll.

Taps

Protector contra el soroll portat en l'interior del conducte auditiu extern , o en la petxina a l'entrada del conducte auditiu extern :

- Tap auditiu d'usar i tirar: previst per a ser usat una sola vegada.
- Tap auditiu reutilitzable: previst per a ser usat més d'una vegada.
- Tap auditiu personalitzat: confeccionat a partir d'un motlle de petxina i conducte auditiu de l'usuari.
- Tap auditiu unit per un arnés: taps units per un element de connexió semirígid.

Casc antisoroll:

Element que actuant com a protector auditiu cobreix part del cap a més del pavelló extern de l'oïda.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització de Protectors de l'oïda:

- Treballs que porten amb si la utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.

Protecció del cap

Casc homologat, per a totes les persones que participen a l'obra, inclòs els visitants, i al llarg de tota la jornada laboral, destinat a protegir la part superior del cap de l'usuari contra xocs i cops.

Els cascos de protecció estan previstos fonamentalment per a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani.

Els cascos es fabricaran amb materials incombustibles o de combustió lenta i resistent als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es troben en contacte amb el cap no afectaran la pell i es confeccionaran amb material no rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris no sobrepassarà en cap cas els 450 grams.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització de casc:

Obres en fosses, rases, pous i galeries.

Moviments de terra

Protecció ocular.

Classes d'equips :

- Ulleres amb patilles.
- Ulleres aïllants d'un ocular.
- Ulleres aïllants de dos oculars.
- Ulleres de protecció contra rajos X, rajos làser, radiació ultravioleta, infraroja i visible.
- Pantalles facials.
- Màscares i cascos per a soldadura per arc.
- Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual:
- Treballs de soldadura, toscats, esmerilats o polits i tall.
- Talla i tractament de peces de paviment
- Utilització de màquines que al funcionar alcen partícules
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

Guants de protecció

Els guants de seguretat estaran dissenyats de manera que ofereixi un grau de protecció uniforme a tota la superfície de la mà.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual:

- Didals de cuiro: Transport de sacs, paquets rugosos, esmerilat, polit.
- Didals o semiguantes que protegixen dos dits i el polze, reforçats amb cota de malla: Utilització de ferramentes de mà tallants.
- Manoples de cuiro: Obrers, personal en contacte amb objectes rugosos o matèries abrasives, maneig de xapes i perfils.
- Semiguantes que protegisquen un dit i el polze reforçats amb malla: Algun treball de serra, especialment en la serra de cinta.
- Guants i manoples de plàstic: Guants amb les puntes dels dits en acer: Manipulació de tubs, peces pesades.
- Guants de cuiro: Xapistes, plomers, cincadores, vidriers, soldadura a l'arc.
- Guants de cuiro al crom: Soldadura a l'acer.
- Guants de cuiro reforçat: Maneig de xapes, objectes amb arestes vives.
- Guants amb la palma reforçada amb reblades: Manipulació de cables d'acer, peces tallants.
- Guants de cautxú natural: Àcid, àlcalis.
- Guants de cautxú artificial: Ídem, hidrocarburs, greixos, oli.

Protecció de peus i cames

Són els que incorporen elements de protecció destinats a protegir a l'usuari de les lesions que poguessin provocar els accidents, en aquells sectors de treball per als que el calçat ha estat concebut.

Protecció respiratòria

Són aquells que purifiquen l'aire del medi ambient en què es desembolica l'usuari, deixant-ho en condicions de ser respirat.

Una màscara autofiltrant cobreix nas, la boca i el mentó i, pot constar de vàlvules d'exhalació i, consta totalment, o en la seva major part, de material filtrant o inclou un adaptador facial en el que el (els) principal (és) constitueixen una part inseparable de l'equip.

Ha de garantir un ajust hermètic, enfront de l'atmosfera ambient, a la cara del portador, independentment que la pell estigui seca o mullada i que el seu cap estigui en moviment.

Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'utilització d'estos epis:

Equips de protecció respiratòria:

- Ambients pulvígenos.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques en què existisca un risc de fuga de fluid.

Vestuari de protecció

Classes d'equips :

- Granotes o roba de treball adequada
- Vestits d'aigua
- Vestuari de protecció d'alta visibilitat: Roba de treball, Jaqueta, Armilles

8. PROTECCIONS COL·LECTIVES

Relació de mesures alternatives de protecció col·lectiva la utilització del qual està prevista en esta obra i que han sigut determinades a partir de la *"Identificació de riscos "* en les diferents unitats d'obra

Respecte als mitjans de protecció col·lectiva que s'utilitzaran per a la prevenció dels riscos detectats en la Memòria de Seguretat, s'hauran de complir les condicions següents:

- La protecció col·lectiva ha sigut dissenyada en funció de la tipologia concreta de l'obra, tenint una atenció especial a la senyalització.
- Les proteccions col·lectives d'esta obra, estaran disponibles per al seu ús immediat abans de la data decidida per al seu muntatge, segons el que preveu el pla d'execució de l'obra.
- Les proteccions col·lectives seran noves, a estrenar, si els seus components tenen caducitat d'ús reconeguda.
- Les proteccions col·lectives seran instal·lades prèviament abans d'iniciar qualsevol treball que requereixi el seu muntatge. Queda prohibit el començament d'un treball o activitat que requereixi protecció col·lectiva, fins que esta estiga muntada completament dins de l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- Per a al muntatge de les proteccions col·lectives, es tindrà en compte les directrius de la Direcció d'obra.
- Es desmuntarà immediatament, tota protecció col·lectiva que s'estigui utilitzant, en la que s'observen deterioraments amb disminució efectiva de la seua qualitat real. Se substituirà a continuació el component deteriorat i es tornarà a muntar la protecció col·lectiva una vegada resolt el problema.
- Durant la realització de l'obra, pot ser necessari variar el mode o la disposició de la instal·lació de la protecció col·lectiva prevista. De totes maneres, s'adoptaren les mesures apropiades en cada cas amb el vistiplau de la Direcció d'obra.
- Les proteccions col·lectives projectades en estos treballs, estan destinades a la protecció dels riscos de tots els treballadors de l'obra. És a dir, treballadors de l'empresa principal, els de les empreses concurrents (subcontractades), empreses col·laboradores, treballadors autònoms, visites dels tècnics de la direcció d'obra o de la propietat i visites de les inspeccions d'organismes oficials o d'invitats per diferents causes.
- L'empresa Principal (contractista) realitzarà el muntatge, manteniment i retirada de la protecció col·lectiva pels seus mitjans o per mitjà de subcontractació, responent davant de la Direcció d'obra, segons les clàusules penalitzadores del contracte d'adjudicació d'obra i del Plec de Condicions Tècniques Particulars del Proiecte.
- El muntatge i ús correcte de la protecció col·lectiva definida, és preferible a l'ús d'equips de protecció individual per a defendre's d'un risc idèntic.
- En cas d'accident a alguna persona per la fallada de les proteccions col·lectives, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant a més sense retard, a la Direcció d'obra.
- L'Empresa Principal (contractista) mantindrà en la posició d'ús previst i muntades, les proteccions col·lectives que fallen per qualsevol causa, fins que es realitze la investigació pertinent de la fallada, amb l'assistència expressa de la Direcció.

Tanca d'obra

Tancament del perímetre de l'obra o de les diferents zones on s'estigui treballant abans de l'inici de l'obra.

Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

Es posarà a l'entrada un cartell d'obra amb la senyalització corresponent.

Senyalització

Senyals, indicadors, tanques i llums de seguretat utilitzats en aquesta obra que indiquen, marquen la posició o senyalitzen per endavant tots els perills.

La senyalització a utilitzar en l'obra està d'acord amb principis professionals, i es basa en els fonaments dels codis de senyals, com són:

1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a l'interessat.

2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, una vegada llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat.

Els principals mitjans de senyalització de l'obra seran:

1) BALISAMENT: S'utilitzarà en aquesta obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, es farà servir en la implantació de petits treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal, etc.

2) SENYALS: Les que s'utilitzaran en aquesta obra responen a convenis internacionals i s'ajusten a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.

3) ETIQUETES: En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors diferents, cridaners, que especifiquin perills o indicacions de posició o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

Passarel·la de seguretat

S'utilitzaran passarel·les per protegir rases i/o pous oberts, així com desnivells que puguin suposar un perill tant pel personal de l'obra com per persones alienes a la mateixa.

La passarel·les utilitzada en aquesta obra tindrà una amplada mínima de 60 cm.

Cap de les parts de la passarel·les pot patir una flexió exagerada o desigual.

La passarel·les ha de tenir la suficient resistència i estabilitat.

Els taulers que formen la plataforma no han de tenir defectes visibles, ni nusos que disminueixin la seva resistència, tindran bon aspecte. Estaran nets, de tal manera, que puguin apreciar els defectes per ús.

Es recomana evitar trepitjar pels taulers excessivament guerxos, que hauran de rebutjar immediatament abans de la posta.

Contra incendis

En aquesta obra s'han d'observar les normes que, de prevenció i extinció d'incendis,

Així mateix, s'han de complir les prescripcions imposades pels reglaments tècnics generals o especials, dictats per la Presidència del Govern, o per altres departaments ministerials, en l'àmbit de les seves respectives competències, així com les corresponents ordenances municipals.

En proximitat als llocs de treball amb més risc d'incendi col·locats en lloc visible i accessible fàcilment, es disposaran extintors portàtils o mòbils sobre rodes, d'escuma física o química, barreja de les dues o pols seca, anhídrid carbònic o aigua, segons convingui a la causa determinant del foc a extingir.

Quan s'utilitzin diferents tipus d'extintors seran retolats amb cartells indicadors del lloc i classe d'incendi en què hagin emprar-se

S'instruirà al personal, quan sigui necessari, del perill que presenta l'ús de tetraclorur de carboni i clorur de metil en atmosferes tancades i de les reaccions químiques perilloses que puguin produir-se en els locals de treball entre els líquids extintors i les matèries sobre les quals puguin projectar-se.

Els extintors seran revisats periòdicament i carregats segons les normes de les cases constructores immediatament després d'usar-los.

A les zones de l'obra amb alt risc d'incendi, queda prohibit fumar o introduir llumins, encenedors o estris d'ignició.

Les prohibicions exposades anteriorment, s'han d'indicar amb cartells visibles a l'entrada i en els espais lliures de les parets d'aquestes dependències.

Es prohibeix igualment al personal introduir o emprar eines de treball, no autoritzats per l'empresa, que puguin ocasionar espurnes per contacte o proximitat a substàncies inflamables

Protectors de puntes d'armadures en espera

Es col·locaran protectors en les puntes de les armadures en espera, a mesura que van sent necessàries per evitar en el tall, talls o ferides ocasionades pels extrems de les armadures

Neteja i ordre en l'obra.

Els protectors de puntes estaran en perfectes condicions, no representant cap risc afegit per trencaments o arestes vives.

La col·locació dels protectors es farà en finalitzar de posicionar l'armadura, o si no n'hi en el menor temps possible.

S'han de rebutjar aquells protectors de puntes en mal estat o deteriorats

9. Sistema de Formació i Informació.

Tal com s'aprecia, és una obligació empresarial del Contractista, realitzar aquesta formació, que és al seu torn fonamental per optimitzar els resultats en matèria de prevenció de riscos de l'obra. Aquesta formació es donarà per mitjà de "Fitxes", quedant registrada documentalment el lliurament i la recepció per part del treballador, i inclourà:

- Els procediments segurs de treball
- Els riscos de la seva activitat en l'obra i les mesures preventives
- L'ús correcte dels EPIS que necessita.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives.
- La senyalització utilitzada en obra.
- Les actuacions en cas d'accident, situació d'emergència, etc.
- Els telèfons d'interès.

10. VIGILÀNCIA DE LA SALUT I PRIMERS AUXILIS

Les mesures preses per a realitzar en el mínim temps possible l'evacuació de l'accidentat que presenti lesions greus són les següents:

- En la cabina d'obra existirà un plànol de la zona on s'identifiquessin les rutes als hospitals més pròxims.
- Rètol amb tots els telèfons d'emergència, serveis mèdics, bombers, ambulàncies, etc.
- En determinats llocs de l'obra degudament senyalitzats es deixarà un maletí de primers auxilis amb els articles que s'especifiquin a continuació:

Aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, iode, mercurocromo o cristalmina, amoníac, greix estèril, cotó hidròfil estèril, esparadrap antial·lèrgic, torniquets antihemorràgics, guants esterilitzats, termòmetre clínic, apòsits autoadhesius, analgèsics,.

També s'instal·laran una sèrie de rètols on se suministri la informació necessària per a conèixer els centres assistencials, la seva adreça, el telèfon de contacte, etc.

11. NORMES I REGLAMENTS QUE ES VEUEN AFECTATS PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA I QUE HAURAN DE SER TINGUTS EN COMTE DURANT LA SEUA EXECUCIÓ

- Llei de 31/1995 de 8 de novembre. Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.
- Col·lecció de Notes Tècniques de Prevenció de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines.
- Reial decret 1495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines.
- Reial decret 363/95, de 5 de juny 1995, pel qual s'aprova el Reglament de classificació, envasat i etiquetatge de productes químics.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Ordenances autonòmiques i municipals.
- Reial decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre protecció dels treballadors enfront dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- Reial decret 159/1995, 3 de febrer, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.
- Conveni col·lectiu de la construcció.
- Vigilància periòdica de la salut dels treballadors, segons article 22 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Pleg de Condicions Tècniques de la Direcció general d'Arquitectura.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió RD 2413/73 i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Reial decret 614 del 2001, de 8 de juny, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió (RD 3275/1982)
- Reial decret 780/1998, de 30 d'abril pel que es modifica el Reial decret 39/1997 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Ordenança de Treball per a les Indústries de La Construcció, Vidre i Ceràmica de 28.8.1970:
  - Art. 165 a 176.- Disposicions generals.
  - Art. 183 a 291.- Construcció en general.
  - Art. 334 a 341.- Higiene en el Treball.
- Condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual (Reial decret 1407/92, de 20.1 1, B.O.E. 28.12.92, rect. 24.2.93).
- Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (Reial decret 1942/93, de 5.1 1, B.O.I. 14.12.93, rect. 7.5.94).
- Text refós de la Llei General de la Seguretat Social (Reial decret Legislatiu 1/1994).
- Estatut dels Treballadors (Reial decret Legislatiu 1/1995).
- Llei 8/1988, de 7 d'abril, sobre infraccions i sancions en l'ordre social.
- Conveni 62 de la OIT relatiu a les prescripcions de seguretat en la indústria de l'edificació.
- Llei de Seguretat Vial. Codi de circulació vigent.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen. Especialment a la ITC-BT-33 : - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres

- Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE del 13 de desembre del 2003), i especialment a Capítol II Article desè punts Sis i Set.
- Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997 de 18 de Julio, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant,amb especial atenció a l'obligatorietat de realitzar el "Pla de treball" en les operacions de desamiantat en l'obra.
- Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Amb especial atenció a l'Article segon, pel qual es modifica el Reial decret 1627/1997, en el qual s'introdueix la disposició addicional única : Presència de recursos preventius en obres de construcció.
- LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. Amb especial atenció a les modificacions introduïdes per la Disposició final tercera del RD 1109/2007 sobre Reial decret 1627/1997 en els apartats 4 de l'article 13 i apartat 2 de l'article 18 d'aquest RD 1627/1997.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Amb especial atenció als documents exigits en els Articles 4º i 5º per a en l'elaboració de les actuacions preventives en el tractament, magatzematge, manipulació i evacuació dels enderrocs ocasionats en l'obra.
- Reial Decret 327/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. (BOE 14-03-2009).
- Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 26-03-2009).
- Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificacions de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici:
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut enobres de construcció.
- Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010), requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo

12. LLIBRE INCIDÈNCIES

El llibre d'incidències serà habilitat i facilitat a este efecte pel Col·legi Professional a què pertanga el tècnic que aprova el Plans de Seguretat i Salut.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, així com en el supòsit que es refereixi a la Paralització dels Treballs, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En la mateixa s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

Les anotacions podran ser efectuades per la Direcció Facultativa de l'obra, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, l'Empresari principal (contractistes) i empreses concurrents (subcontractistes), els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents.

Les anotacions estaran, únicament relacionades amb el control i seguiment i especialment amb la inobservança de les mesures, instruccions i recomanacions preventives arreplegues en els Plans de Seguretat i Salut respectius.

13. SITUACIÓ D´EMERGÈNCIA, GREU I EXCEPCIONAL, DERIVADA DEL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Ni el RD que estableix l'estat d'alarma ni cap autoritat competent, per ara, han ordenat expressament la paralització de les obres de construcció. Per tant, la decisió de mantenir obertes o no les obres que es troben en curs correspon als promotors / constructors o els contractistes de cadascuna de les obres, com a titulars i responsables de centre de treball que constitueix cada obra de construcció.

Amb caràcter principal, la garantia de la seguretat i salut dels treballadors és una qüestió de prevenció de riscos laborals que correspon a cadascuna de les empreses, en aquest cas, a la promotora / constructora, els contractistes i els subcontractistes de cada obra, amb els seus serveis de prevenció propis o aliens preceptius.

En la situació actual, d'acord amb el RD de l'estat d'alarma i les indicacions generals que s'estan traslladant oficialment de manera general, bàsicament per part de Ministeri de Sanitat, els contractistes que no paralitzin les obres han d'adoptar les mesures que garanteixin la seguretat i salut dels treballadors i personal que treballin i evitar la propagació de virus, i al menys les següents:

Garantir la distància mínima de seguretat entre treballadors i personal de 1m.

Evitar aglomeracions o agrupacions dels treballadors que suposin un contacte entre ells, tant en l'obra com en qualsevol dependència o instal·lació de la mateixa.

Establir els protocols de protecció dels treballadors i personal de l'obra, i els controls de mesurament de la temperatura personal a l'entrada de l'obra.

En cas que es constati qualsevol indici que algun treballador o personal de l'obra presenta símptomes de la malaltia o de contacte amb algú encomanat, s'haurà de seguir estrictament el protocol sanitari establert, paralitzant immediatament l'obra, comunicant-ho a tots els contractistes, subcontractistes , autònoms ia la direcció facultativa que hagin pogut estar a l'obra durant els 15 últims dies.

Els contractistes, si escau, adaptar o ampliaran el pla de seguretat i salut, incorporant els canvis organitzatius i de qualsevol altre tipus, per fer efectives aquestes mesures i qualssevol altres que calgui implantar a les obres.

En cas que el contractista no paralitzi l'obra, el coordinador de seguretat i salut o qualsevol altra persona integrada en la direcció facultativa de l'obra que detecti qualsevol incompliment de les anteriors mesures ha de:

Advertir de l'incompliment a l'contractista, deixant constància en el Llibre d'Incidències

en cas que es reiteri l'incompliment, es farà constar en el Llibre d'Incidències la reiteració i es comunicarà a la Inspecció de Treball.

Si l'incompliment de les mesures suposa un risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, s'ordenarà la paralització total o parcial de l'obra, comunicant-ho als contractistes i subcontractistes i la Inspecció de Treball.

Cal recordar que els propis treballadors i altres persones que intervenen en una obra (incloent la direcció facultativa i el coordinador de seguretat i salut), a nivell personal, també estan obligats a complir les prescripcions de l'RD de l'estat d'alerta i altres indicacions generals oficials, en particular, la de respectar la distància mínima de seguretat amb altres persones de 1m i, en cas que el desplaçament a el lloc de treball sigui per mitjans privats, hauran de fer-ho de forma individual.

Finalment, cal recordar que els treballadors, d'acord amb l'article 21.2 de la Llei de prevenció de riscos laborals, tenen el dret d'abandonar el lloc de treball si consideren que l'activitat comporta un risc greu per a la seva vida o per a la seva salut. Igualment tenen el mateix dret, de conformitat amb l'article 8.7 de la Llei de l'treballador autònom, els treballadors autònoms i la direcció facultativa i el coordinador de seguretat i salut de les obres.



12 de marzo de 2020

Medidas de prevención para evitar la propagación del coronavirus SARS-CoV-2

MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN

- Lavarse las manos a menudo.
- Taparse la boca y la nariz con pañuelos desechables o con la parte interna del codo al toser o estornudar y lavarse las manos en seguida.
- Mantener una distancia prudencial entre las personas (entre 1 y 2 metros).
- Evitar el contacto cercano con personas que tengan síntomas de infección respiratoria.
- Evitar compartir comida y utensilios sin lavarlos debidamente.
- Después de manipular objetos, sobre todo en lugares públicos, abstenerse de tocarse la boca, la nariz y los ojos sin haberse lavado antes las manos.
- Evitar las aglomeraciones y los espacios cerrados con un gran número de personas.
- Proteger la gente mayor y las personas con enfermedades crónicas y evitar las visitas a los centros residenciales.
- No es necesario utilizar la mascarilla en los espacios públicos, a no ser que lo haya indicado un profesional sanitario.
- Evitar viajar, si no es imprescindible.
- Se recomienda que quien presente síntomas respiratorios y/o fiebre se quede en casa, sin acudir al lugar de trabajo, y limite su vida social.
- Hacer un uso responsable del sistema de salud y solamente acudir a los centros sanitarios cuando sea estrictamente necesario.

Si te encuentras mal,

llama al **061** /Salut Respon

y te informarán de lo que debes hacer.

2020. © Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut (12.3.2020)

Para más información, consultar **canalsalut.gencat.cat/coronavirus**

Generalitat de Catalunya

/Salut

HIGIENE DE MANS

TÈCNICA DEL RENTAT DE MANS AMB SABÓ

De 40 a 60 segons



canalsalut.gencat.cat

Generalitat de Catalunya

/Salut

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies

a la feina cap risc

Recomanacions a les empreses enfront de casos d'infecció pel nou coronavirus SARS-CoV-2

Aquestes recomanacions estan en revisió permanent en funció de l'evolució i nova informació de la malaltia d'acord amb el criteri de l'Autoritat Sanitària.

Institut Català de Seguretat i Salut Laboral

27 de febrer de 2020

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies

a la feina cap risc

1. INTRODUCCIÓ

Els coronavirus són virus molt estesos que generalment causen malalties benignes en les persones. El coronavirus SARS-CoV-2 és un nou tipus de coronavirus que pot afectar les persones i que es va detectar per primera vegada el desembre de 2019 a la ciutat de Wuhan, província de Hubei, a la Xina.

Els símptomes més comuns són febre, dificultat per respirar o tos. En els casos més greus, la infecció pot causar pneumònia, insuficiència renal i altres complicacions.

Segons les informacions disponibles, el nou coronavirus SARS-CoV-2 es pot transmetre entre humans per via respiratòria per un contacte estret amb una persona infectada, a una distància inferior a un metre (https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses).

2. RECOMANACIONS GENERALS

Les mesures proposades estan centrades en les actuacions ambientals, organitzatives i individuals sobre els treballadors i les treballadores, amb l'objectiu de minimitzar el risc. Els serveis de prevenció han de tenir un paper d'assessorament rellevant i específic en el disseny i l'execució de les mesures que s'especifiquen a continuació.

Mesures ambientals

- Netegeu sovint les superfícies amb els productes habituals. Elimineu, en la mesura que sigui possible, els objectes que siguin difícils de netejar.
- Proporcioneu, a totes les ubicacions de l'empresa, els subministraments suficients i assequibles per la higiene personal (per exemple, productes per a la higiene de les mans, tovalloletes o mocadors de paper d'un sol ús per eixugar-se les mans i recipients per llençar-los).
- Garantiu la ventilació adequada dels espais i dels llocs de treball, si és possible, de manera natural (obrint les finestres). I sempre d'acord amb la normativa establerta:
  - Si el local està ocupat majoritàriament per treballadors o treballadores s'ha de complir el Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
  - La resta de locals (ocupats per treballadors o treballadores i també per personal no treballador (usuaris, clients, etc.)) han de complir els requeriments del Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE)

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies

a la feina cap risc

Mesures organitzatives

Promoveu el protocol per a la higiene respiratòria i la tos, així com el rentat freqüent de les mans. Cal tapar-se la boca i el nas amb mocadors d'un sol ús o amb la cara interna del colze en el moment de tossir o esternudar i rentar-se les mans de seguida.

Informeu-ne la plantilla i establiu mecanismes de comunicació permanent:

- Baseu les vostres actuacions en informació contrastada.
- Desenvolupeu i distribuïu els programes d'informació i els materials disponibles que cobreixen els aspectes bàsics i les estratègies de resposta i protecció personal i de conciliació familiar.
- Assegureu-vos que les comunicacions arriben a tota la plantilla, tenint en compte la possible existència de diferències culturals i lingüístiques.
- Proporcioneu als treballadors i treballadores la informació de què disposeu per afrontar la situació.
- Desenvolupeu els mitjans per a la comunicació (per exemple, línies d'accés directe, webs especialitzats, grups de WhatsApp...) de les accions que cal dur a terme entre la plantilla, els venedors, els proveïdors i clients, dins i fora del lloc de treball.
- Establiu la coordinació necessària amb les empreses externes contractades i afectades per activitats relacionades amb les vostres actuacions (per exemple, la neteja, el manteniment, la seguretat, etc.).

Es recomana vehicular mesures de flexibilitat per al personal, com ara el teletreball, en els casos en què sigui possible, o pactes específics segons la casuística productiva de l'empresa acordats amb la representació unitària o sindical dels treballadors i treballadores.

Cal assegurar-se que els treballadors i treballadores coneixen els permisos per malalties que recull el conveni col·lectiu d'aplicació.

Preveniu l'estigma i la discriminació al lloc de treball. No feu valoracions del risc en funció del país d'origen i assegureu-vos de mantenir la confidencialitat de les persones amb una infecció per SARS-CoV-2 confirmada.

Mesures individuals sobre els treballadors i les treballadores

- Davant del dubte, els treballadors i treballadores que presentin símptomes compatibles amb la infecció pel coronavirus SARS-CoV-2 han de trucar al 061 i seguir les indicacions de l'autoritat sanitària.

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials i Famílies

a la feina cap risc

3. RECOMANACIONS ESPECÍFIQUES

El risc dels treballadors i treballadores d'estar exposats al coronavirus SARS-CoV-2 no és diferent del de la població general. No obstant això, algunes ocupacions, essencialment de l'àmbit de l'assistència medicosanitària i sociosanitària, tenen un risc superior al de la població general.

El concepte d'ocupació relacionada amb l'assistència mèdica o sanitària correspon a tota activitat que implica que el treballador o treballadora hagi de dur a terme una intervenció directa o indirecta a un pacient que ha estat diagnosticat d'infecció per coronavirus SARS-CoV-2 o que és sospitós de ser-ho i, en aquest sentit, inclou tant el personal sanitari com el personal no sanitari (personal de neteja, manteniment).

Les recomanacions sobre les mesures de protecció de la salut d'aquests treballadors i treballadores amb risc derivat de la seva activitat laboral les trobareu en el procediment d'actuació davant de casos d'infecció pel nou coronavirus SARS-CoV-2 (Agència de Salut Pública de Catalunya):

http://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/vigilancia_salut_publica/alertes_salut_publica/Nou-coronavirus-2019-nCoV/Procediment-actuacio-nCoV.pdf

No obstant això, en el cas del personal sanitari es recomana que els equips de protecció individual respiratòria siguin mascaretes autofiltrants de tipus FFP3, tal com es descriu en els documents següents:

Equips de protecció individual (EPI) respiratòria per protegir el personal treballador contra l'exposició a agents biològics per via respiratòria

Guia d'actuació per a la prevenció de riscos laborals davant d'agents biològics perillosos altament transmissibles en centres sanitaris.

14. PRESSUPOST

El Projecte executiu d'obra per a la **Pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius** contempla dos accions diferenciades.

El Pressupost d'execució per contracta de les partides d'obra de seguretat i salut de les obres per a la ***Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius*** ascendeix a 3185,40 € abans d'IVA. L'IVA és del 21% i correspon a la quantitat de 668,93 €, l'import total es 3854,34 € amb IVA inclòs.

El Pressupost d'execució per contracta de les partides d'obra de seguretat i salut de les obres per a la ***Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci*** ascendeix a 1.874,25 € abans d'IVA. L'IVA és del 21% i correspon a la quantitat de 393,59 €, l'import total es 2.267,84 € amb IVA inclòs.

Barcelona, desembre 2022

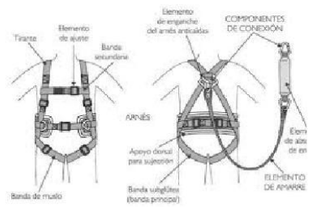
Irune Rodríguez Rubial

Arquitecta Col. 74828-5

15. GRÀFICS

1. Equips de protecció individual
2. Equips de protecció col·lectiva. Elements de senyalització i abalisament
3. Senyals d´obligació
4. Senyals de perill
5. Senyals de prohibició
6. Senyals d'informació
7. Senyals contraincendis
8. General treballs en rases
9. Execució d'apuntalaments d'excavacions
10. Escales de mà. Característiques
11. Escales de mà. Ús
12. Creuament de rases i senyalització de rases
13. Sustentació de càrregues
14. Eines i instal·lacions elèctriques
15. Connexions elèctriques
16. Protecció de quadre elèctrics
17. Motors i instal·lacions elèctriques
18. Creuament de línies elèctriques
19. Ús de dúmper
20. Caseta d'obra portàtil
21. Directori de normes a seguir en cas d'accident
22. Documentació gràfica específica desviaments de trànsit

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL





























EQUIPS DE PROTECCIÓ COLECTIVA. ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ I ABALISSAMENT























SENYALS D'OBLIGACIÓ



Dimensiones en mm.	Distancia máxima de aplicación en m.
345 x 490	12,42
245 x 345	8,78

SENYALS DE PERILL



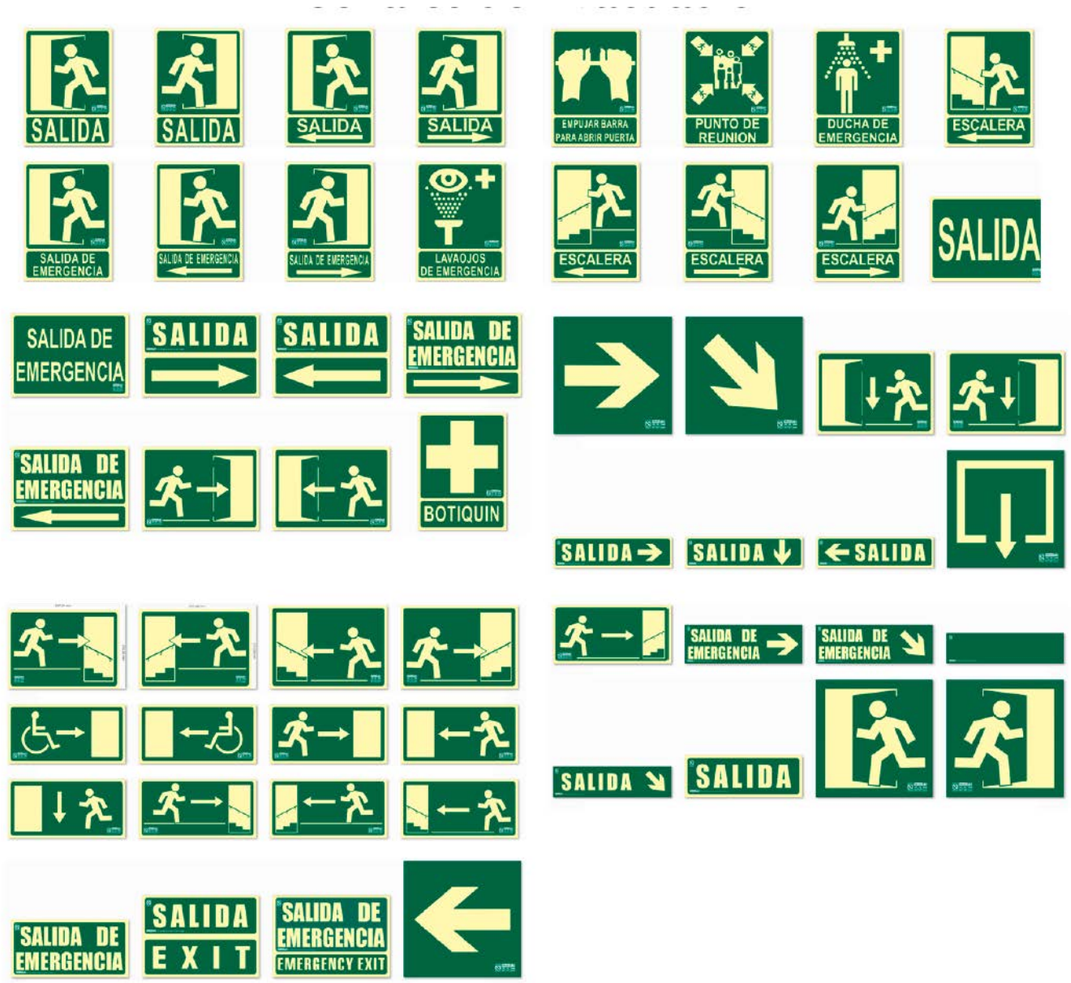
Dimensiones en mm.	Distancia máxima de aplicación en m.
345 x 490	8,74
245 x 345	6,18

SENYALS DE PROHIBICIÓ



Dimensiones en mm.	Distancia máxima de aplicación en m.
345 x 490	12,42
245 x 345	8,78

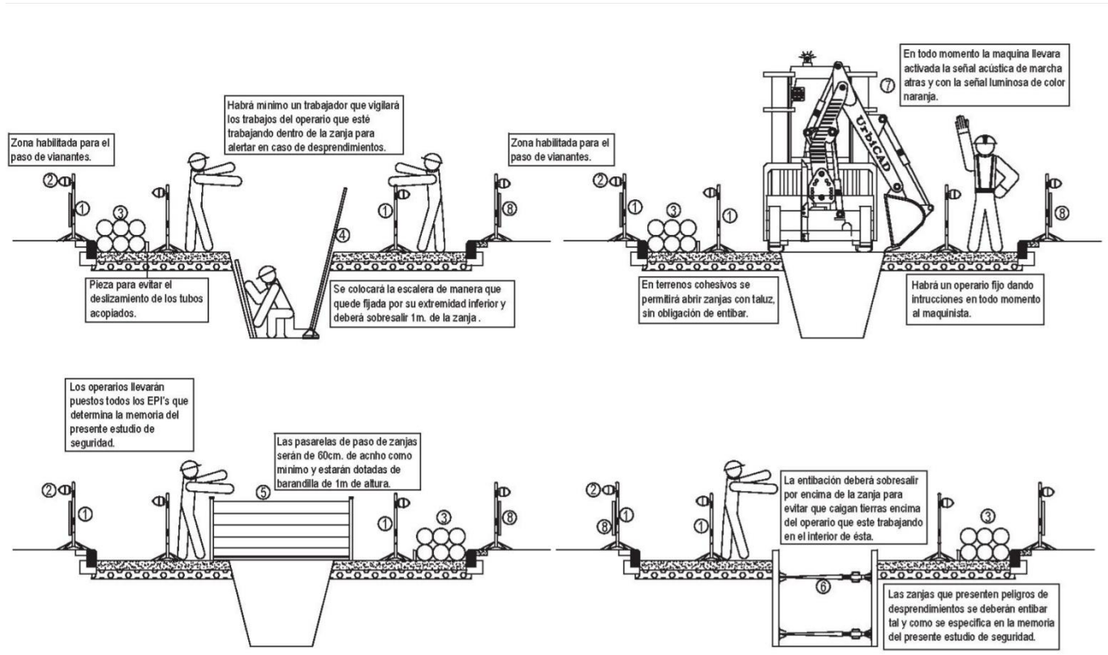
SENYALS D´INFORMACIÓ



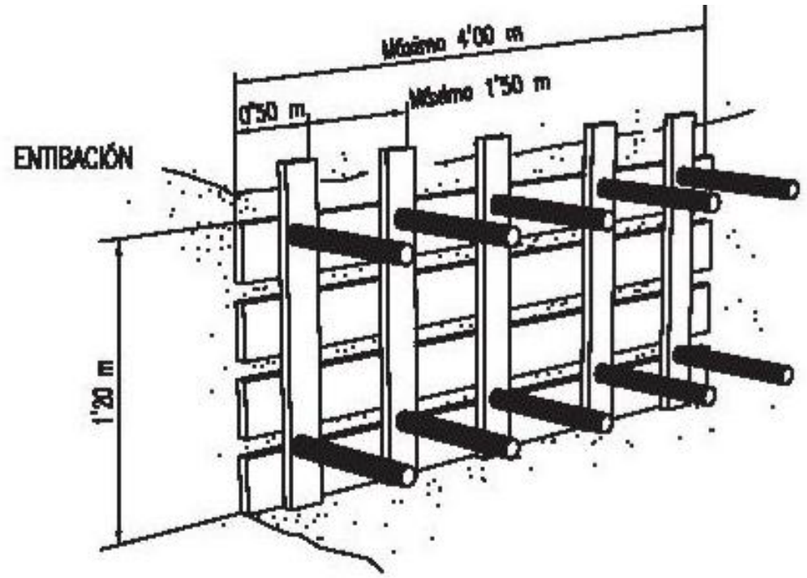
SENYALS CONTRAINCENDIS

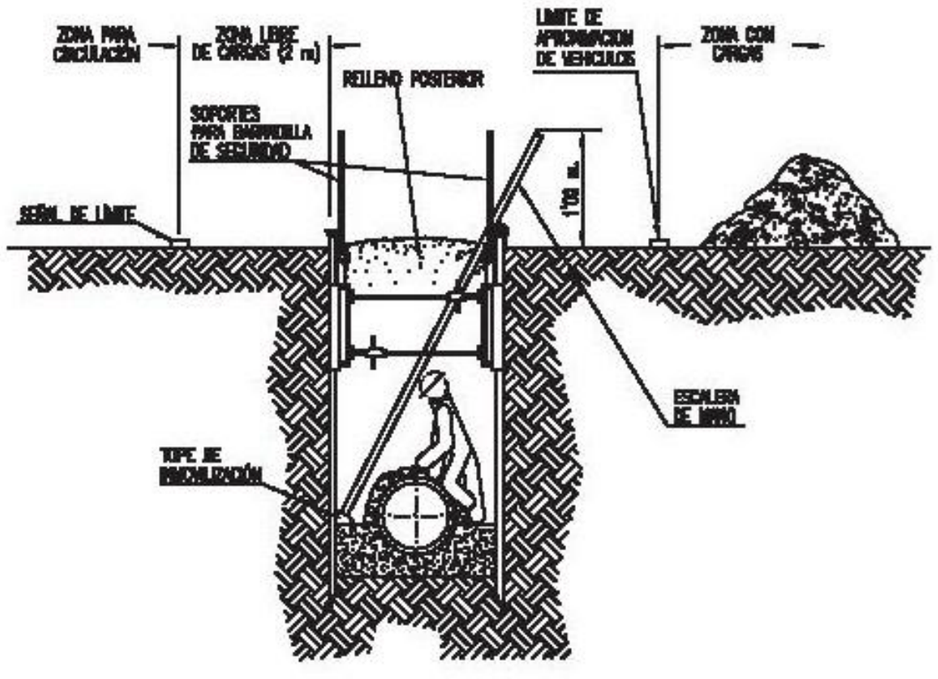


GENERAL TREBALL EN RASES

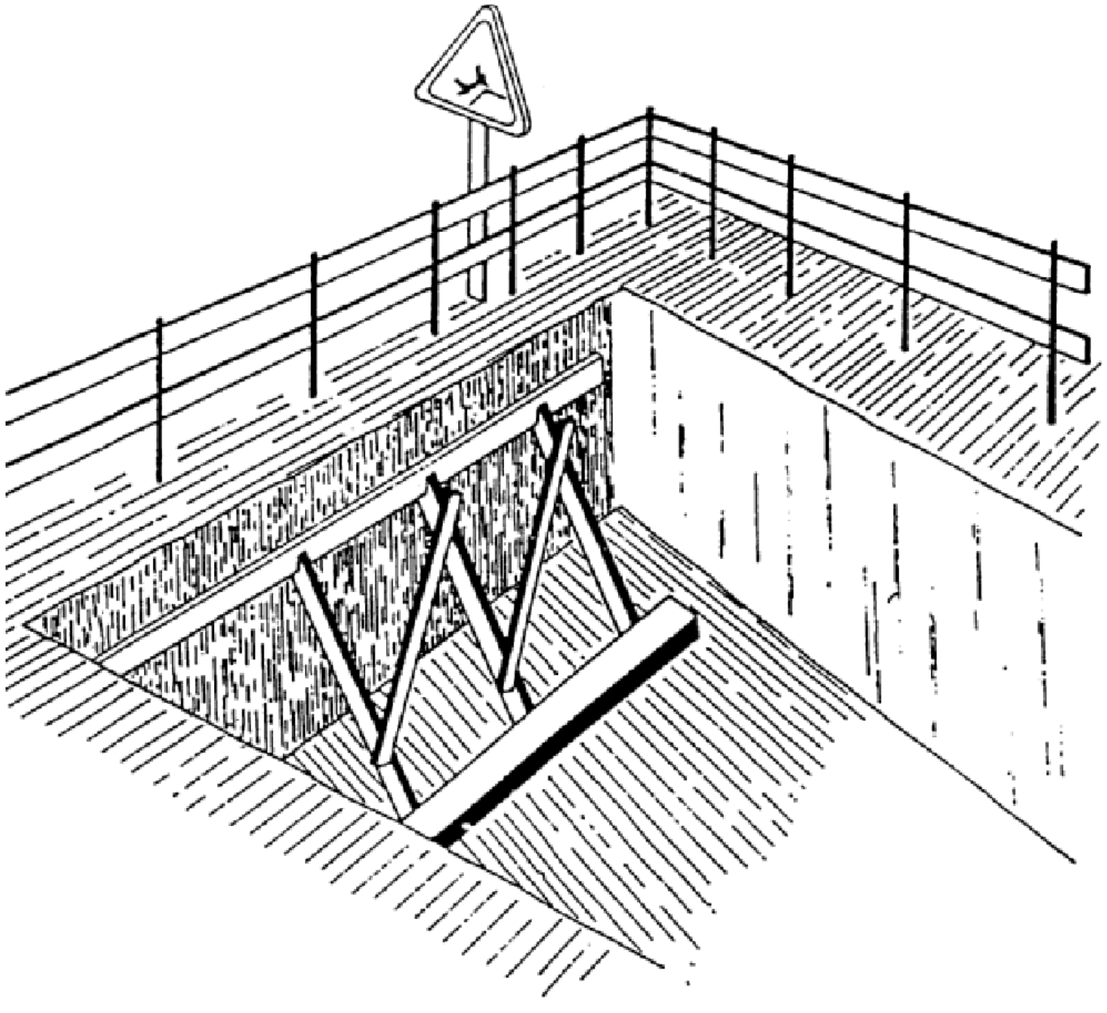


EXECUCIÓ D'APUNTALAMENTS D'EXCAVACIONS

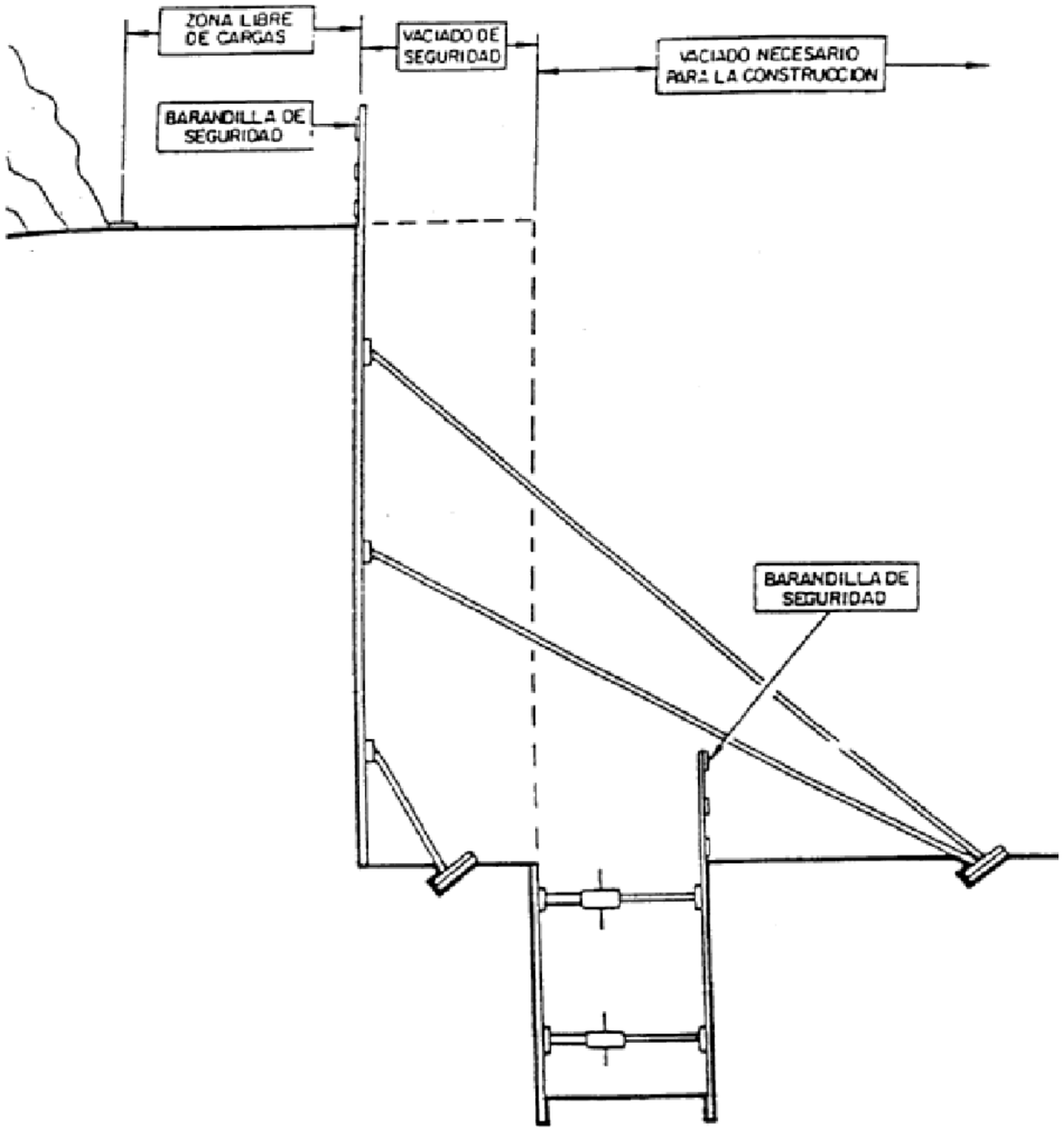




EXECUCIÓ D´APUNTALAMENTS D´EXCAVACIONS

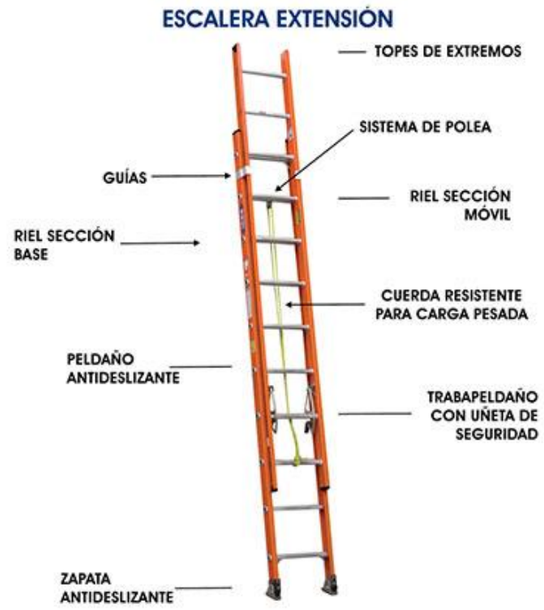


EXECUCIÓ D'APUNTALAMENTS D'EXCAVACIONS



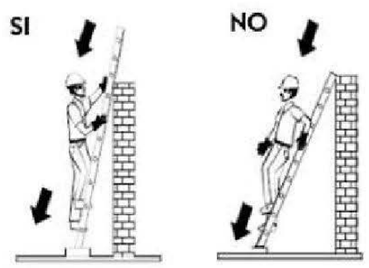
ESCALES DE MÀ. CARACTERÍSTIQUES

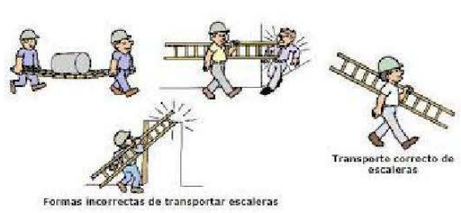


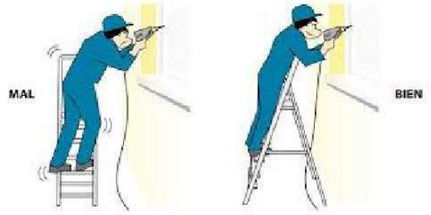


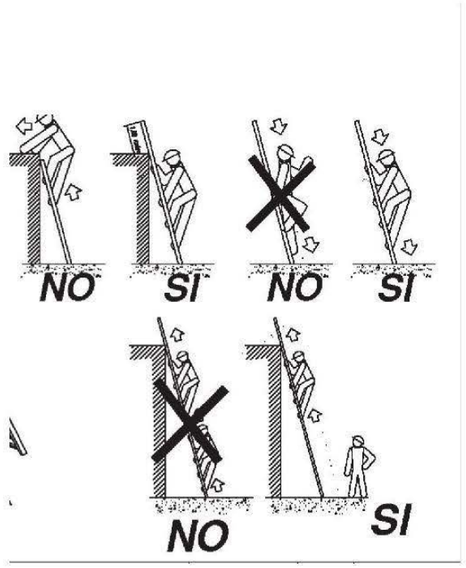
ESCALES DE MÀ. ÚS

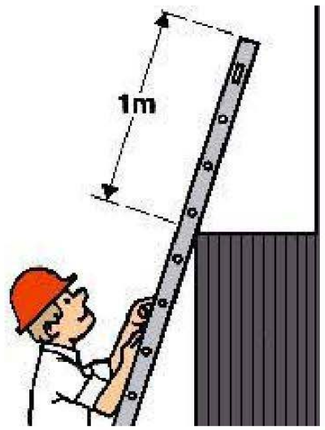




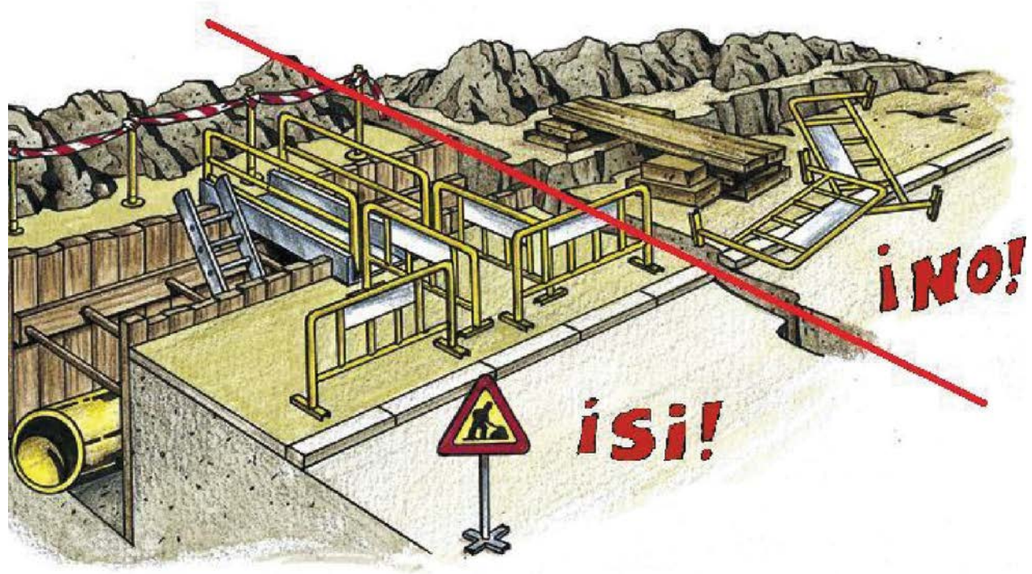








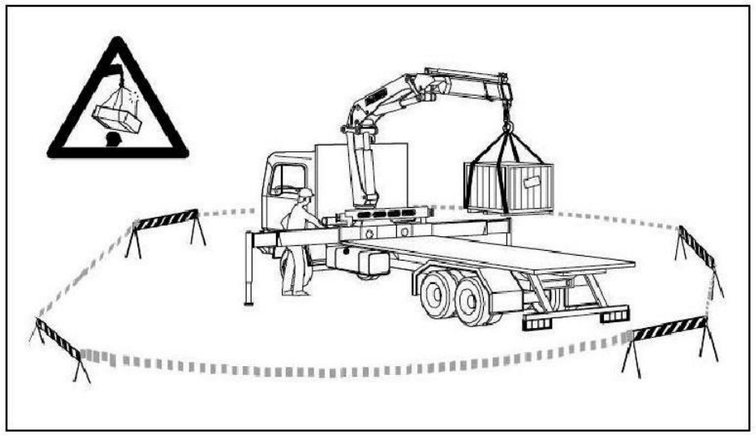
CREUAMENT I SENYALITZACIÓ DE RASES

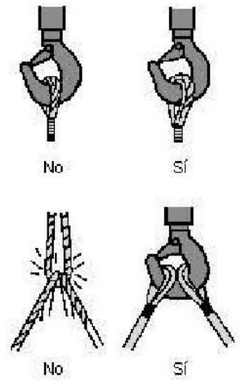


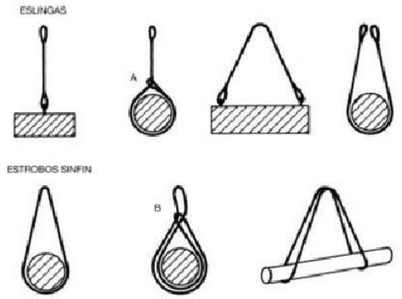
SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES

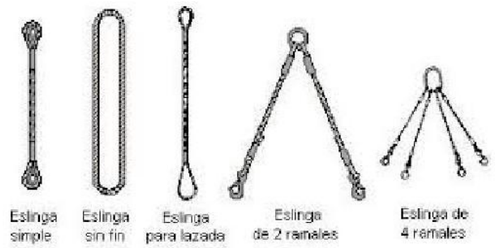


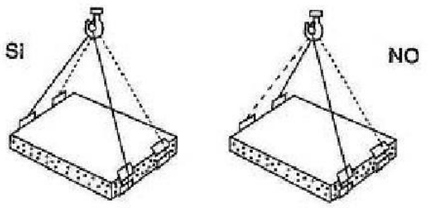


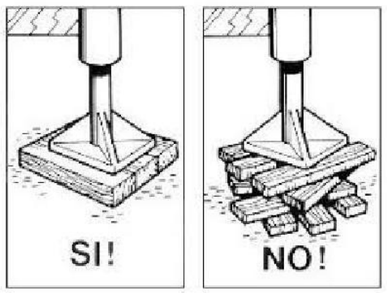






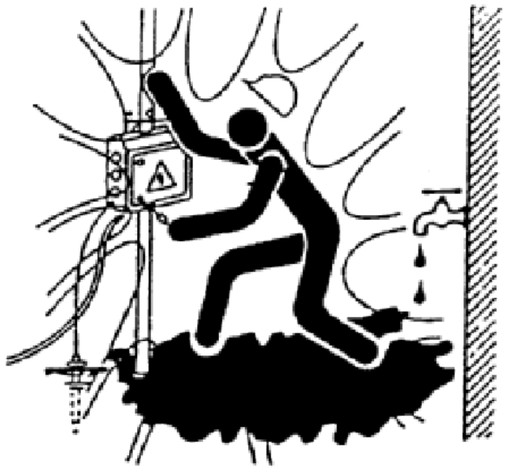




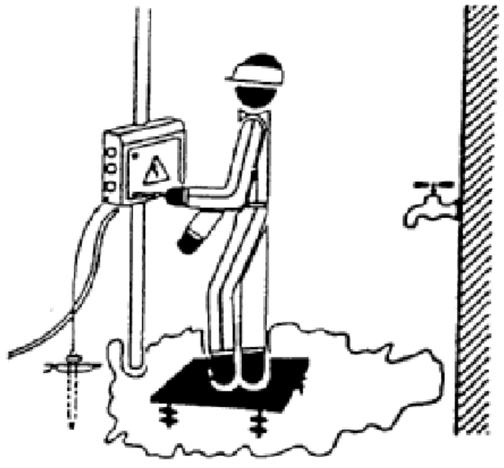


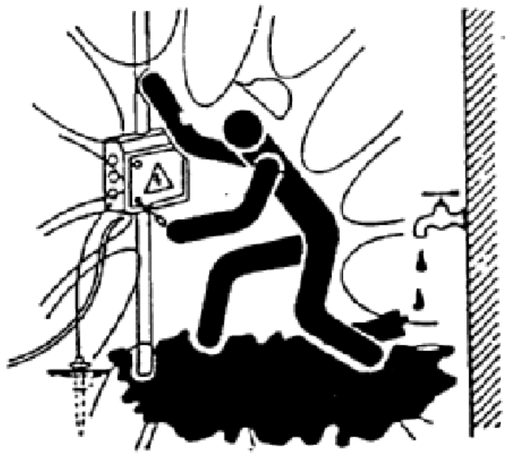
EINES I INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES

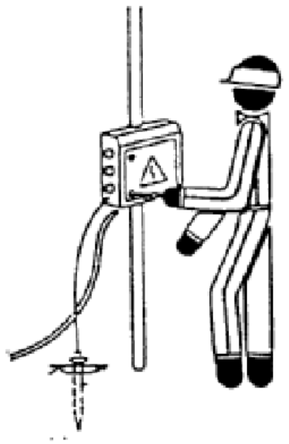
INCORRECTE



CORRECTE

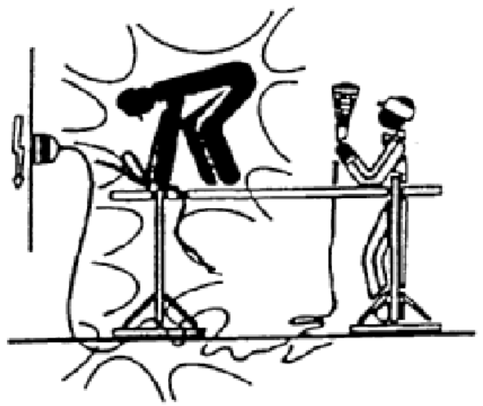




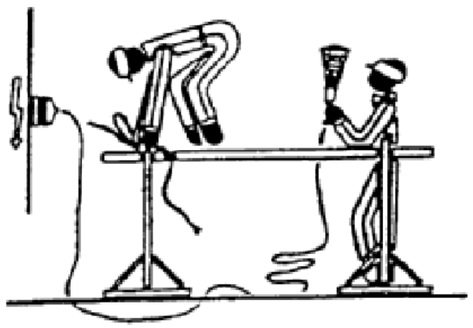


EINES I INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES

INCORRECTE



CORRECTE

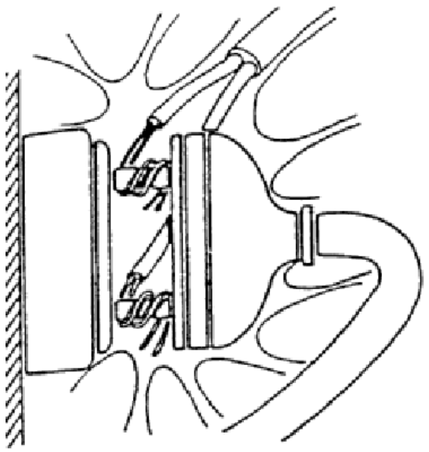


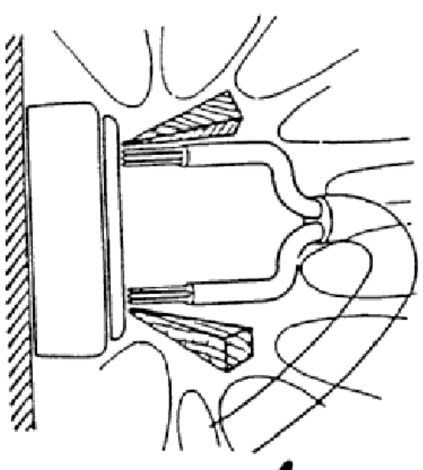


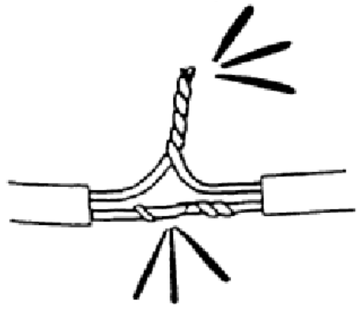


CONNEXIONS ELÈCTRIQUES

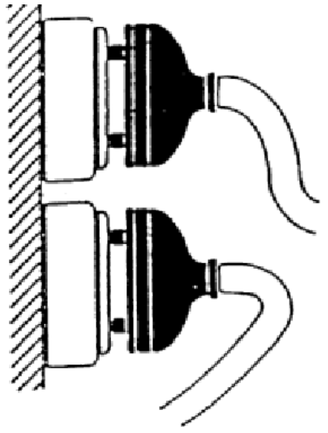
INCORRECTE

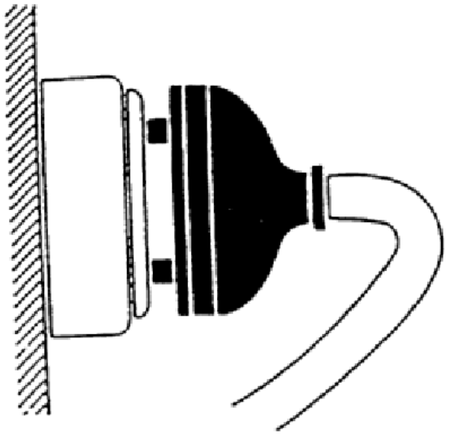


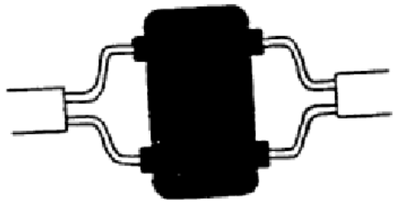




CORRECTE

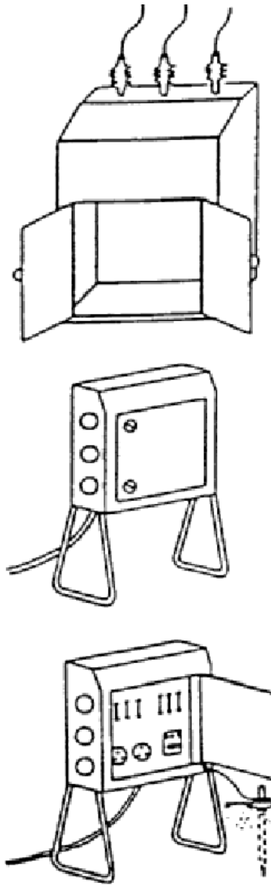




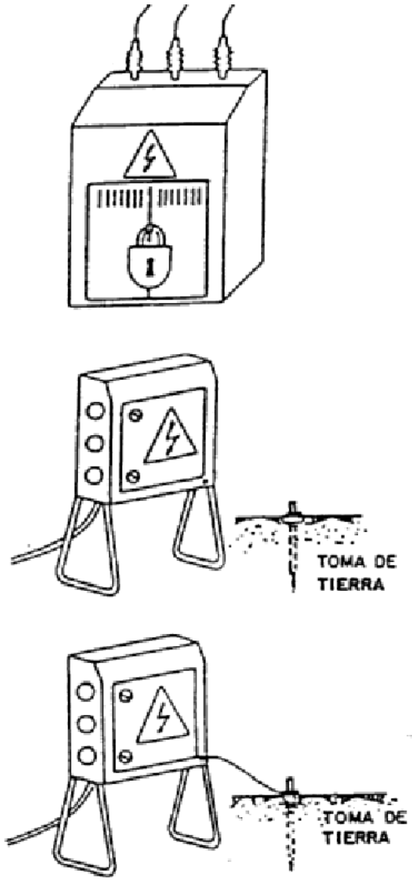


PROTECCIÓ DE QUADRES ELÉCTRICS

INCORRECTE

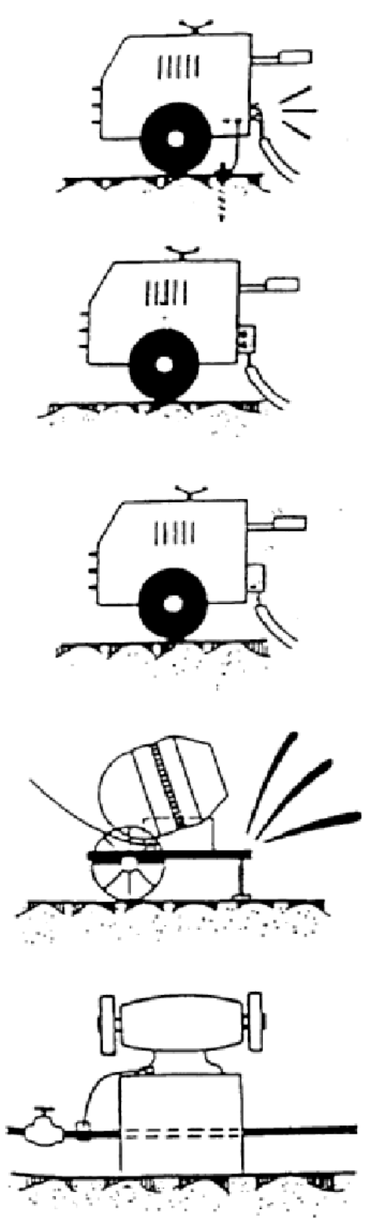


CORRECTE

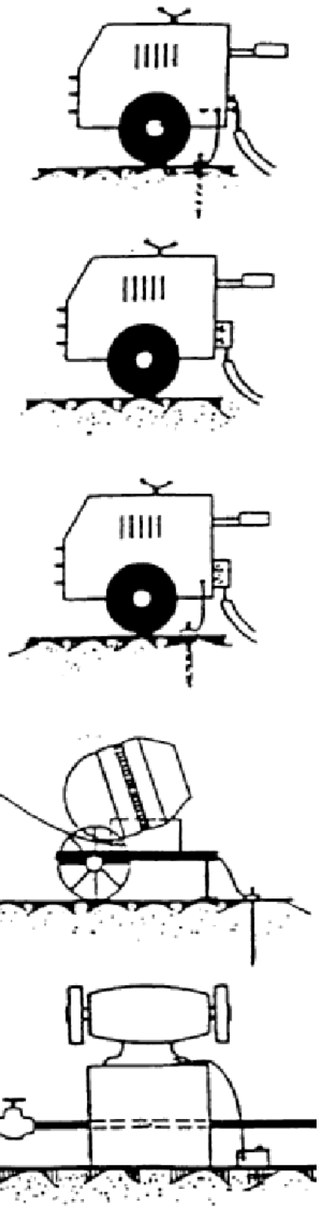


MOTORS I INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES

INCORRECTE



CORRECTE



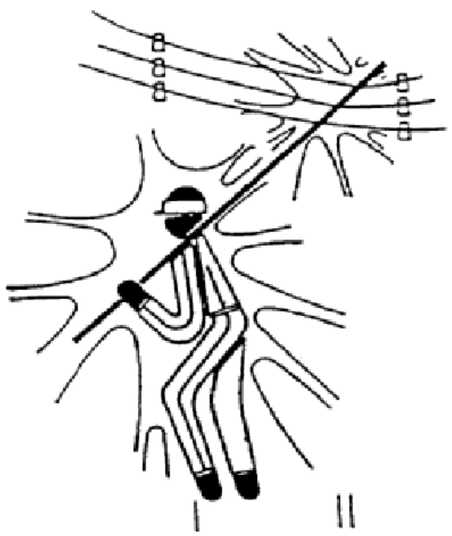
CREUAMENT DE LÍNIES ELÉCTRIQUES

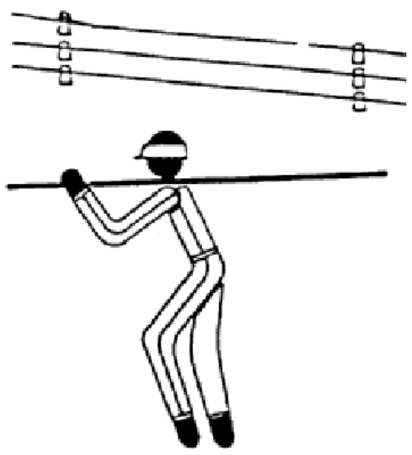
INCORRECTE



CORRECTE

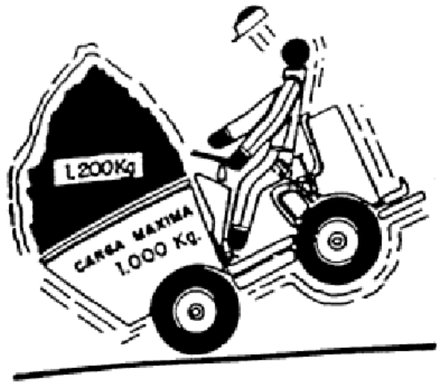


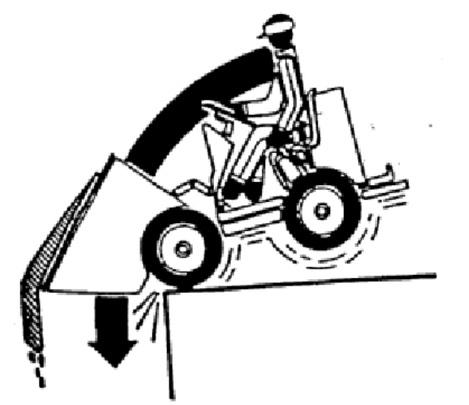




US DE DUMPER

INCORRECTE

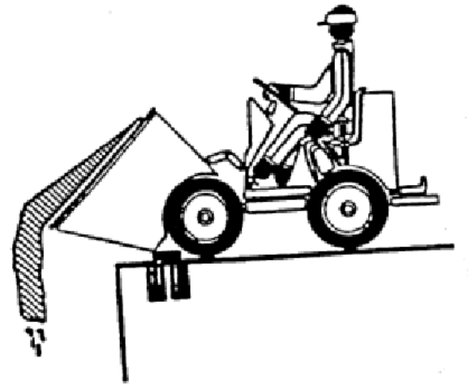


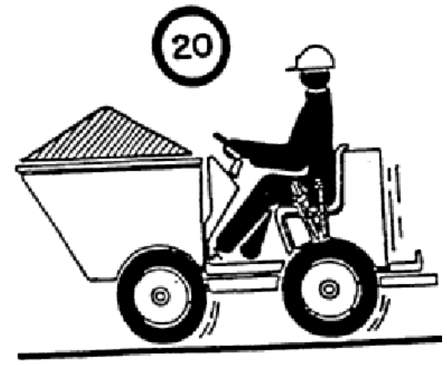




CORRECTE

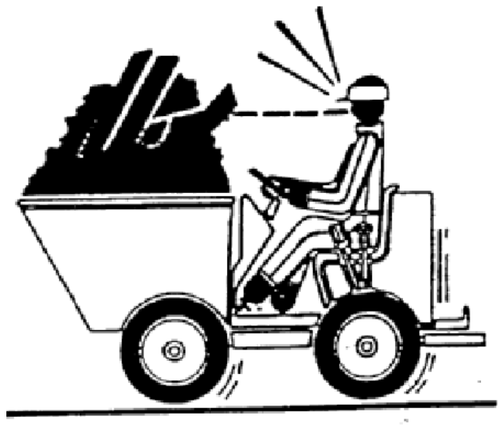


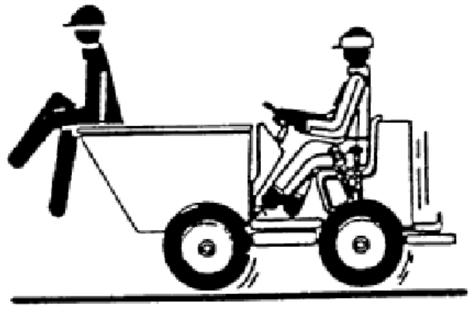




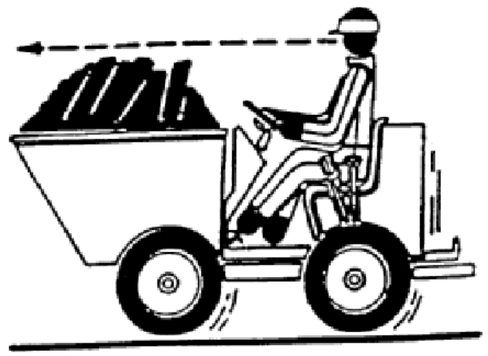
US DE DUMPER

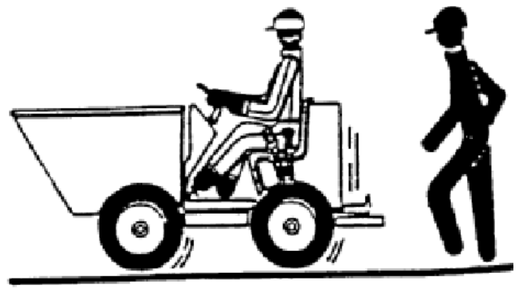
INCORRECTE



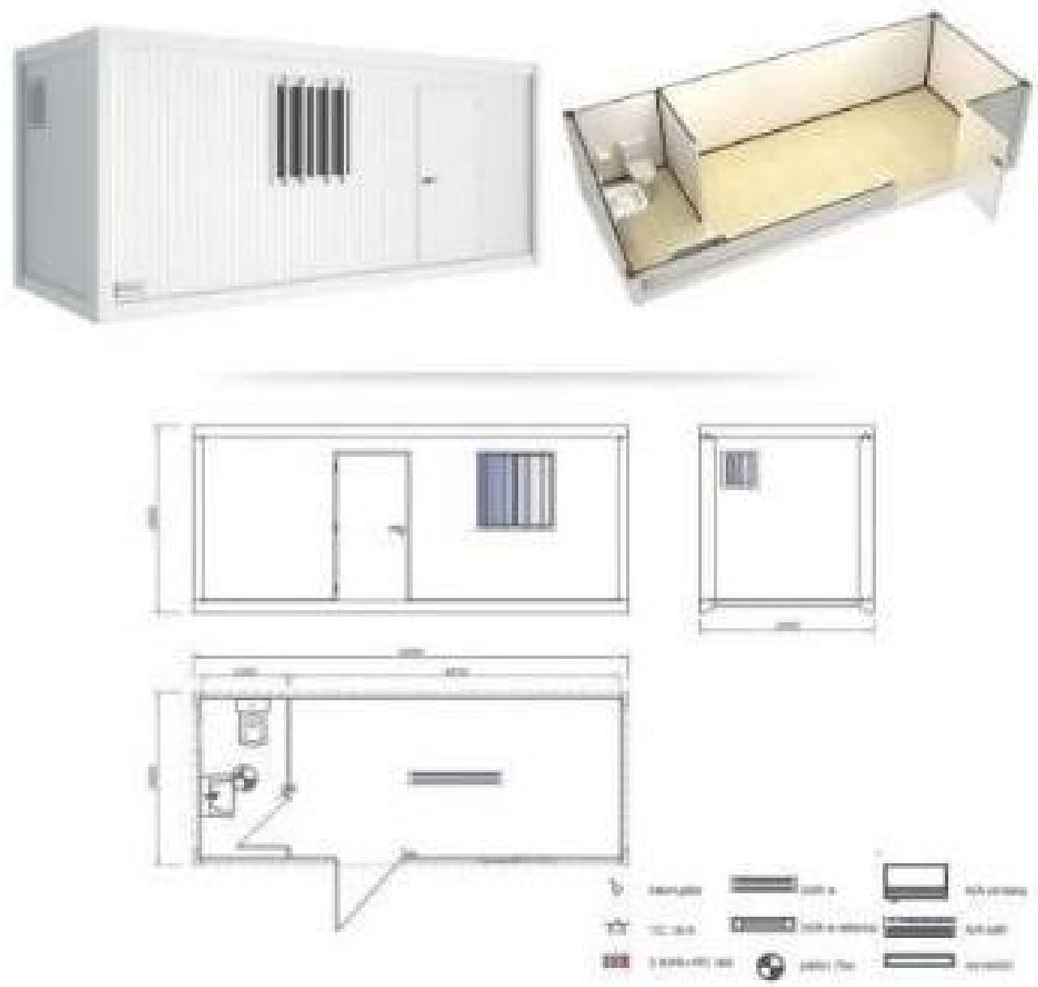


CORRECTE

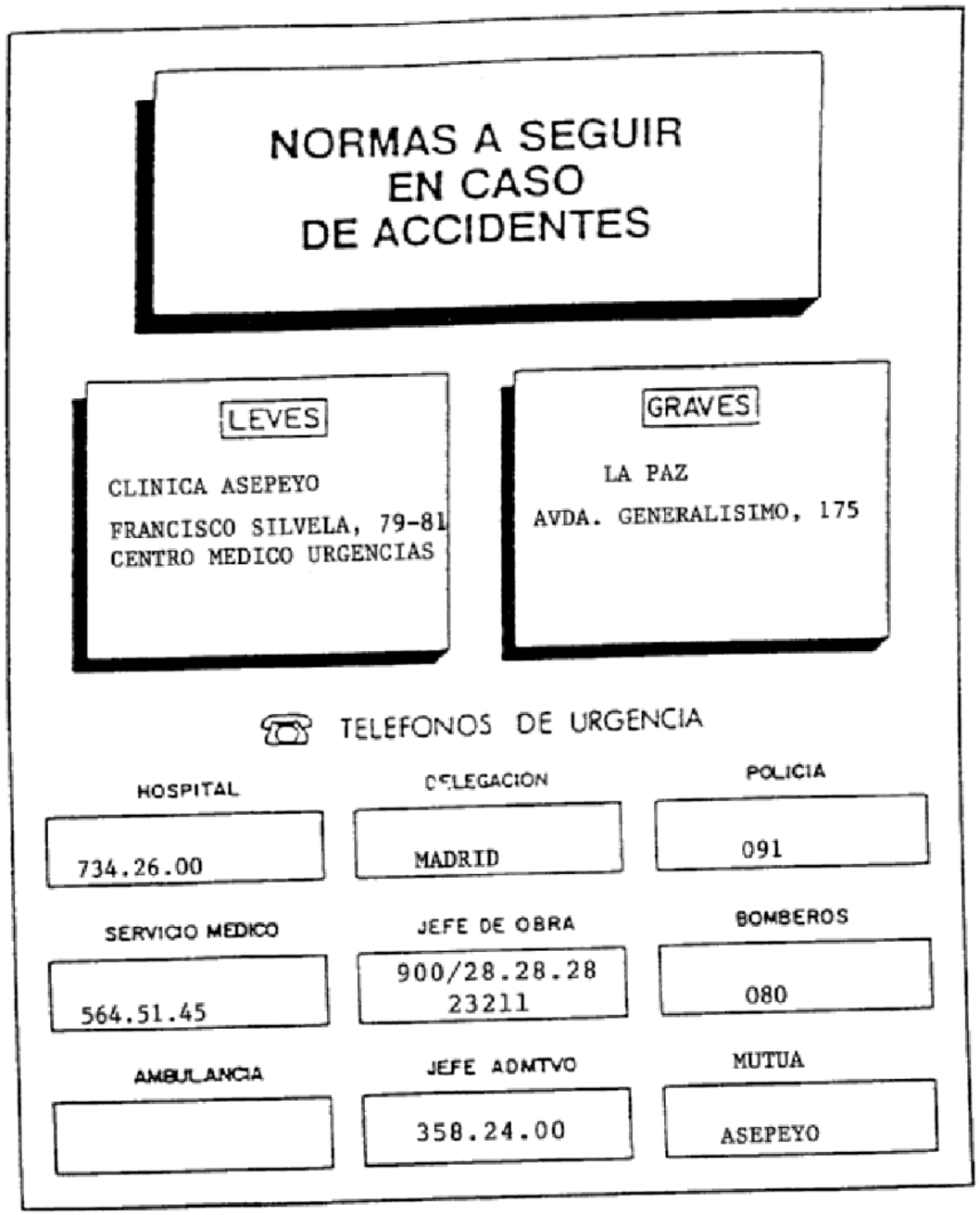




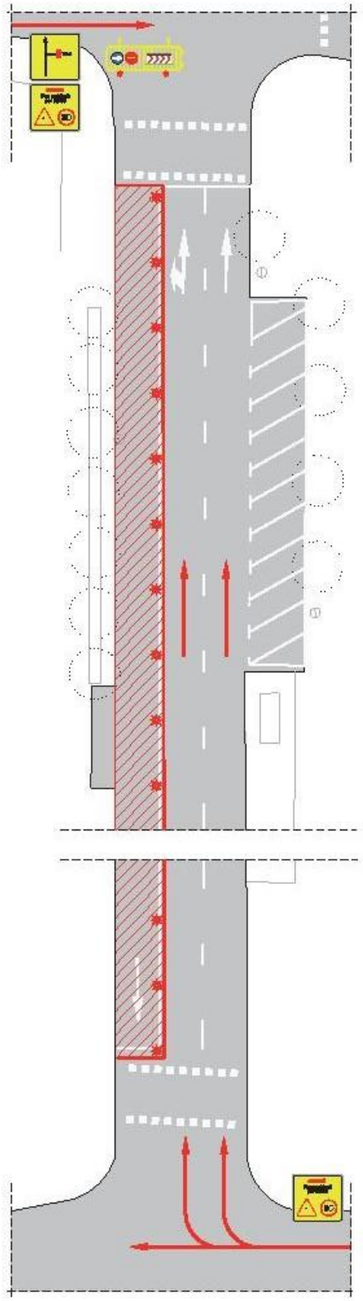
CASETA D'OBRA PORTÁTIL



DIRECTORI DE NORMES A SEGUIR



DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ESPECÍFICA DESVIAMENTS DE TRÀNSIT



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució

Els panells informatius s'han de situar



-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació

Carrer tallat al trànsit. Descripció gràfica dels sentits de trànsit rodat.

* En casos de treballs de curta durada es realitzaran aquestes indicacions per operari senyaler.



SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament ès indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit

*Tanca metàl.lica groga com a suport de les següents senyals:

-Panell direccional, direccional a l'esquerra i prohibit el pas.
-Balisses lluminoses, dues per cada tanca metàl.lica.



Frontal afectació



Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc.
* Només en casos de molta circulació.

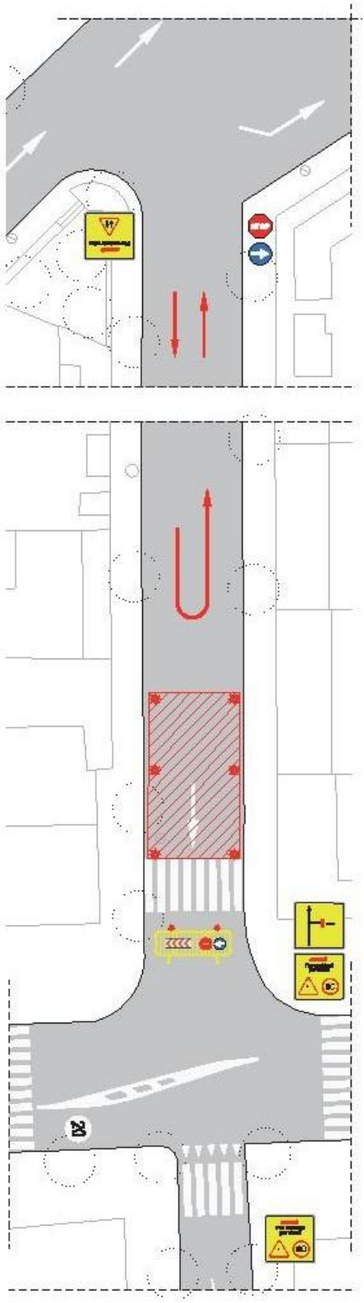
Lateral afectació

-Tanca metàl.lica groga mòbil, en contacte amb vorera i pas de vianants.

-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, en contacte amb el trànsit.

* En casos de poca circulació es col.locarà únicament aquest tipus de vallat en el tram de treballs i en la resta de tram es vallarà i senyalitzarà mitjançant cons de plàstic i/o vallat metàl.lic mòbil.

-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució

Els panells informatius s'han de situar



-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació

Carrer tallat al trànsit. Descripció gràfica dels sentits de trànsit rodat.

Precaució doble sentit. Pas exclusiu veïns, col.locada sempre a l'inici del carrer.



SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament ès indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit

*Tanca metàl.lica groga com a suport de les següents senyals:

-Panell direccional, direccional a l'esquerra i prohibit el pas.
-Balisses lluminoses, dues per cada tanca metàl.lica.



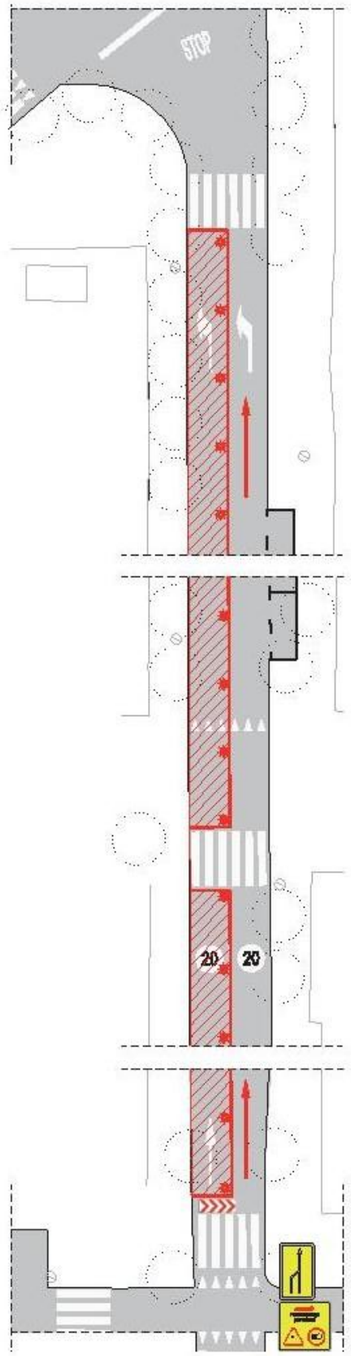
Frontal afectació



Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc.
* Només en casos de molta circulació. En altres casos es col.locarà new jersey de plàstic o vallat metàl.lica mòbil.

Lateral afectació

- Tanca metàl.lica groga mòbil, en contacte amb vianants, unida entre elements.
* Perimetre en contacte amb la vorera:
1) Si la profunditat és major a 100 cm, la tanca anirà ancorada.



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució

Els panells informatius s'han de situar

-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació

En un mateix sentit, pas de dos carrils de circulació a un de sol.

Col.locació al començament de l'afectació.
Si la zona afectada és a principi de carrer, la senyal es situarà just al final del carrer anterior.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit

-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques i omplertes d'aigua per una major estabilitat.

* En el cas de poca circulació es podrà substituir la tanca new jersey per vallat metàl.lic mòbil.

-Panells direccionals, cada 5m o fracció.

-Balisses lluminoses de leds amb suport antifurt, altemades cada dues tanques.

Frontal afectació

Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc.

* Només en casos de molta circulació.

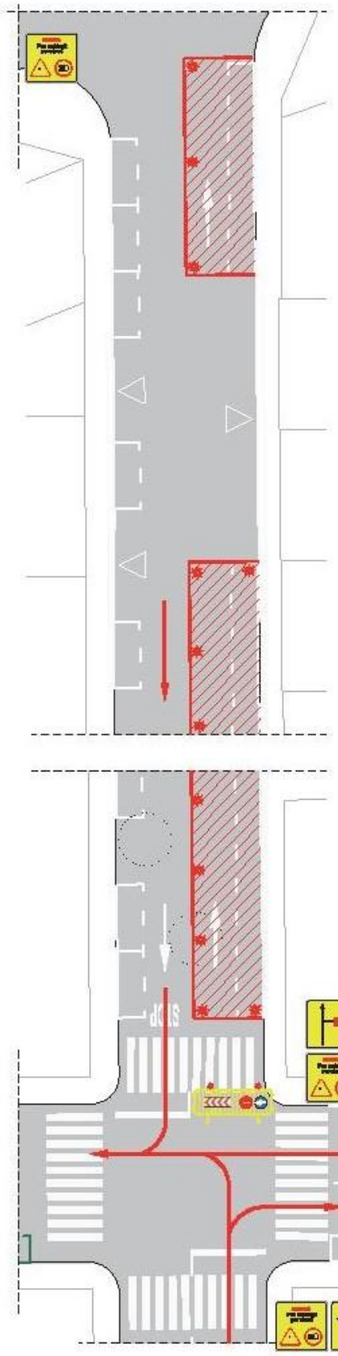
Lateral afectació

- Tanca metàl.lica grogra mòbil, en contacte amb vorera i pas de vianants.

-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques, en contacte amb el trànsit.

* En casos de treballs de poca durada es podrà col.locar aquest tipus de tanca únicament en el tram de treballs i en la resta de carrer col.locar un vallat a base de cons de plàstic i/o vallat metàl.lic mòbil.

-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució

Els panells informatius s'han de situar

-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació

Carrer tallat al trànsit. Descripció gràfica dels sentits de trànsit rodat.

* En casos de treballs de curta durada es realitzaran aquestes indicacions per operari senyaler.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit

*Tanca metàl.lica groga com a suport de les següents senyals:

-Panell direccional, direccional a l'esquerra i prohibit el pas.
-Balisses lluminoses, dues per cada tanca metàl.lica.

Frontal afectació

Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc.
* Només en casos de molta circulació.

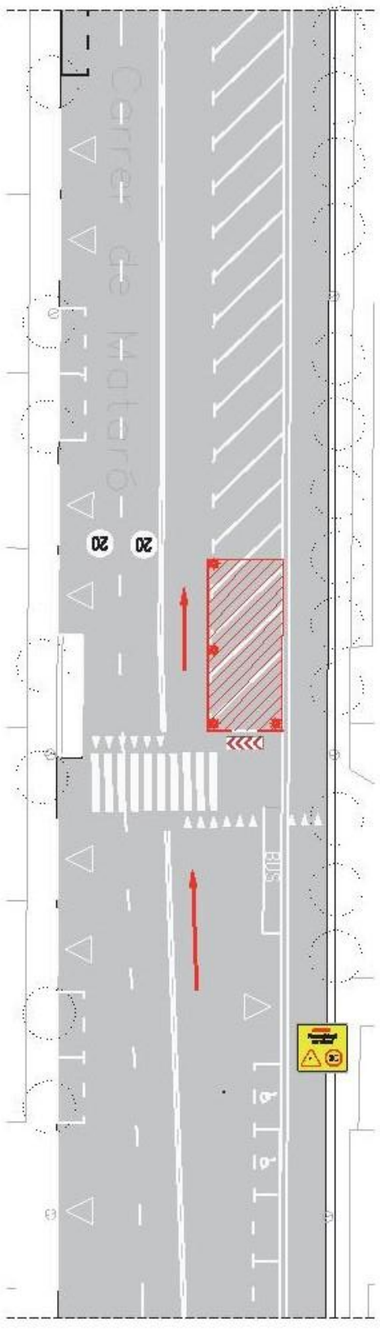
Lateral afectació

-Tanca metàl.lica groga mòbil, en contacte amb vorera i pas de vianants.

-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, en contacte amb el trànsit.

* En casos de poca circulació es col.locarà únicament aquest tipus de vallat en el tram de treballs i en la resta de tram es vallarà i senyalitzarà mitjançant cons de plàstic i/o vallat metàl.lic mòbil.

-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució



Els panells informatius s'han de situar

-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit

No cal preveure elements de desviament degut a que es tracta de zona d'aparcament, càrrega i descàrrega i/o tram sense circulació.

Frontal afectació



Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc.
* En el cas de poca circulació es podran substituïr per new jersey de plàstic o vallat metàl.lic mòbil.

-Panells direccionals, cada 5m o fracció.
-Balisses lluminoses de leds amb suport antifurt, alternades cada dues tanques.

Lateral afectació

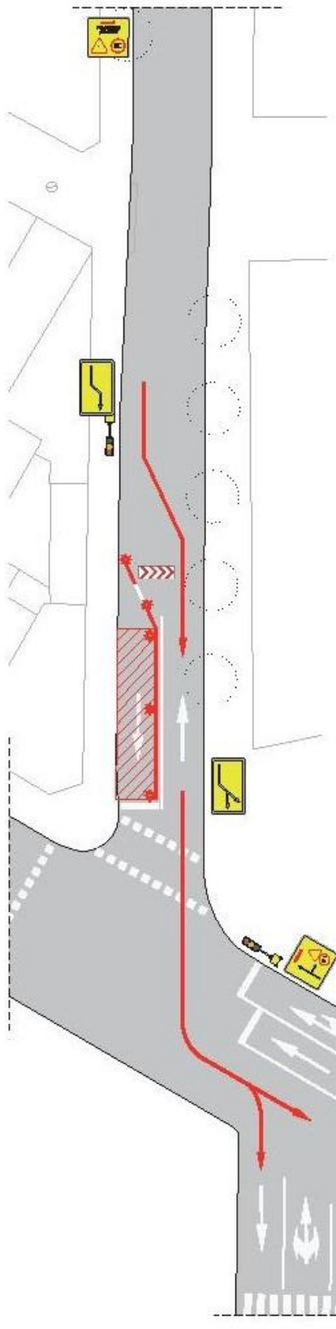
-Tanca metàl.lica groga mòbil, en contacte amb vorera i pas de vianants.

-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques i omplertes d'aigua per una major estabilitat, en contacte amb el trànsit.

* En el cas de poca circulació es podran substituïr per vallat metàl.lic mòbil.

-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.

* Perímetre en contacte amb la circulació:
1) Si la profunditat és inferior a 50 cm, new jersey de plàstic.
2) Si la profunditat és superior a 50 cm, new jersey de formigó.



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució



Els panells informatius s'han de situar

-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

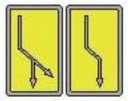
-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació

En un mateix sentit, pas de dos carrils de circulació a un de sol.

Col.locació al començament de l'afectació.
Si la zona afectada és a principi de carrer, la senyal es situarà just al final del carrer anterior.



Elements de control automatitzat del trànsit



Semàfors per obres. Col.locació 10 m. abans del començament de l'afectació.

En el cas que la durada de l'afectació sigui mínima es realitzarà la tasca de senyalització per operari senyaler.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit



-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques i omplertes d'aigua per una major estabilitat

* En el cas de poca circulació es podrà substituïr la tanca new jersey per cons de plàstic.

-Panells direccionals, cada 5m o fracció.
-Balisses lluminoses de leds amb suport antifurt, alternades cada dues tanques.

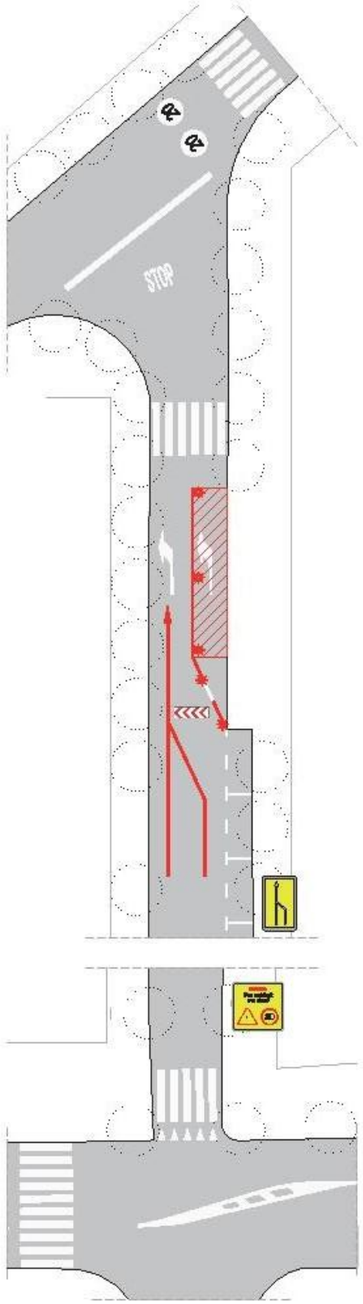
Frontal afectació



Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc
* Només en casos de molta circulació.

Lateral afectació

-Tanca metàl.lica groga mòbil, en contacte amb vorera i pas de vianants.
-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, en contacte amb el trànsit.
-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució



Els panells informatius s'han de situar

-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

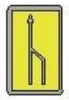
Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació

En un mateix sentit, pas de doc carrils de circulació a un de sol.



Col.locació al començament de l'afectació.
Si la zona afectada és a principi de carrer, la senyal es situarà just al final del carrer anterior.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit



-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques i omplertes d'aigua per una major estabilitat.

* En el cas de poca circulació es podrà substituir la tanca new jersey per cons de plàstic.

-Panells direccionals, cada 5m o fracció.

-Balisses lluminoses de leds amb suport antifurt, alternades cada dues tanques.

Frontal afectació

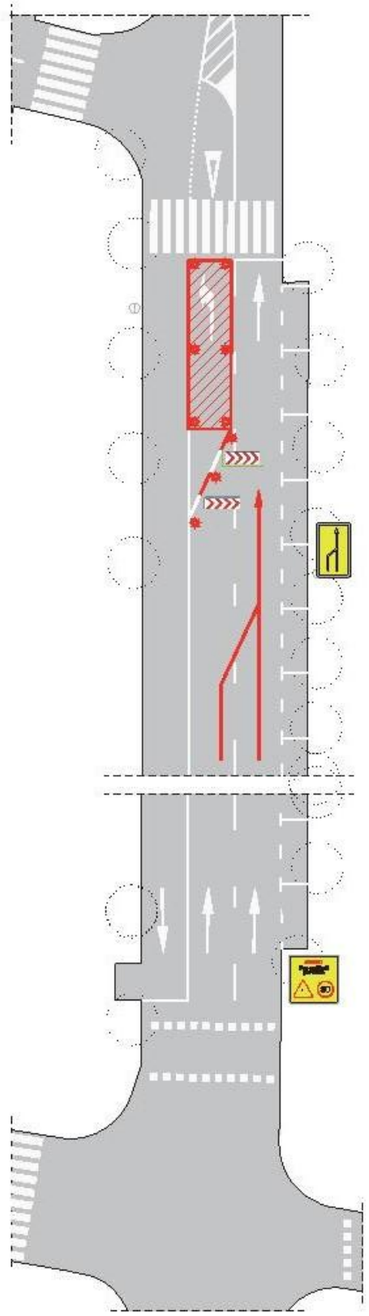


Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc.
* Només en casos de molta circulació.

Lateral afectació

- Tanca metàl.lica mòbil groga subjectada entre trams, en contacte amb vianants.
-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques i omplertes d'aigua per una major estabilitat, en contacte amb el trànsit.
-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.

* Perímetre en contacte amb la circulació:
1) Si la profunditat és inferior a 50 cm, new jersey de plàstic.
2) Si la profunditat és superior a 50 cm, new jersey de formigó.



SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució



Els panells informatius s'han de situar

-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació

En un mateix sentit, pas de doc carrils de circulació a un de sol.



Col.locació al començament de l'afectació.
Si la zona afectada és a principi de carrer, la senyal es situarà just al final del carrer anterior.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit



-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques i omplertes d'aigua per una major estabilitat.

* En el cas de poca circulació es podrà substituir la tanca new jersey per cons de plàstic.

-Panells direccionals, cada 5m o fracció.

-Balisses lluminoses de leds amb suport antifurt, alternades cada dues tanques.

Frontal afectació

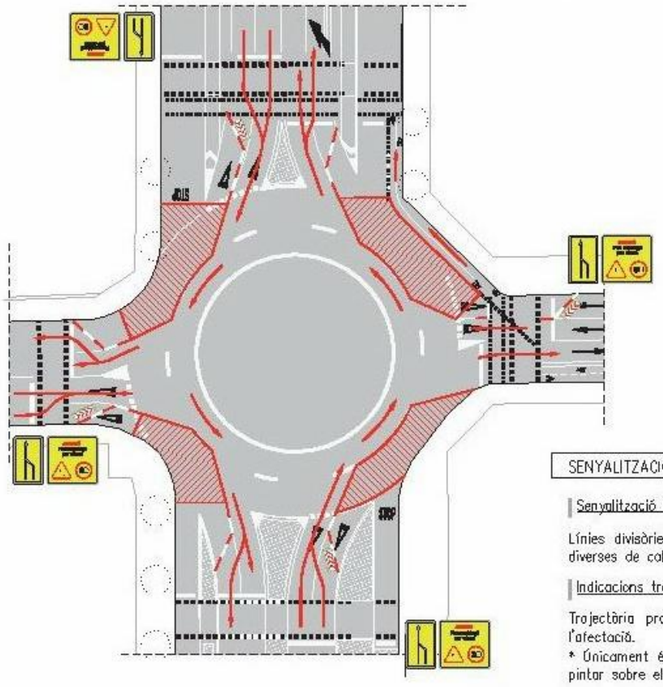


Tanques tipus "new jersey" de formigó, pintades de color groc.
* Només en casos de molta circulació.

Lateral afectació

-Tanca metàl.lica groga mòbil, en contacte amb vorera i pas de vianants.
-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques, en contacte amb el trànsit.
-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.

* Perímetre en contacte amb la circulació:
1) Si la profunditat és inferior a 50 cm, new jersey de plàstic.
2) Si la profunditat és superior a 50 cm, new jersey de formigó.



SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals

Trajectòria provisional dels vehicles durant el transcurs de l'afectació.
* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ VERTICAL

Panells informatius d'advertència o precaució



Els panells informatius s'han de situar

-A l'últim terç del carrer anterior al carrer afectat
-A ambdós costat de la via

Tamany segons amplada de vorera

-vorera major de 3m.....panell 1,75x1,75m (recolzat amb dos suports)
-vorera entre 3m i 2m.....panell 1,40x1,40m (recolzat amb dos suports)
-vorera inferior a 2m.....panell 1,00x1,00m (recolzat amb un suport)

Conformen el cartell: Precaució d'obra + velocitat màxima 10km/h
+pas restingit per obres

Panells informatius amb senyal d'indicació



En un mateix sentit, pas de dos carrils de circulació a un de sol.

Col.locació al començament de l'afectació.
Si la zona afectada és a principi de carrer, la senyal es situarà just al final del carrer anterior.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Desviament previ del trànsit



-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, col.locades alternadament vermelles amb blanques i omplertes d'aigua per una major estabilitat.

* En el cas de poca circulació es podrà substituir la tanca new jersey per vallat metàl.lic mòbil o cons de plàstic.

-Panells direccionals, cada 5m o fracció.

-Balisses lluminoses de leds amb suport antifurt, alternades cada dues tanques.

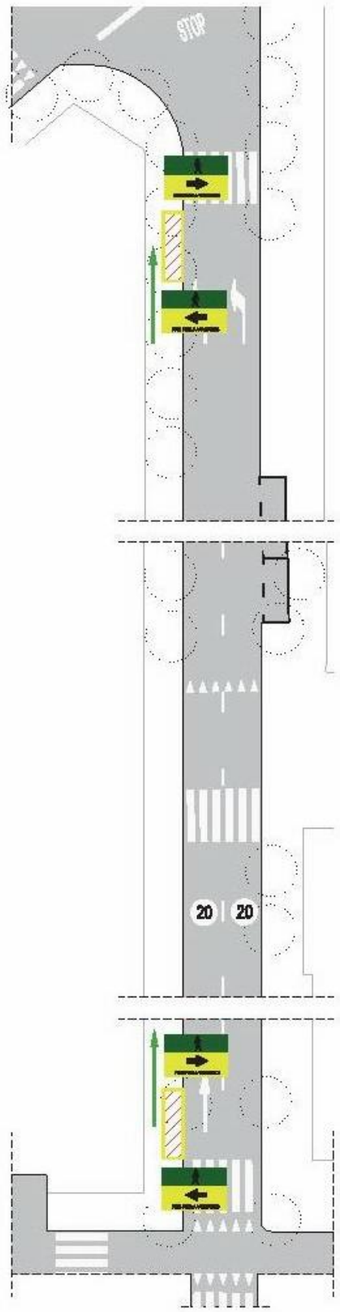
Lateral afectació

- Tanca metàl.lica groga mòbil, en contacte amb vorera i pas de vianants.

-Tanques tipus "new jersey" de plàstic, en contacte amb el trànsit.

-Balisses lluminoses de leds sobre la tanca, cada 5 metres o fracció.

* Perímetre en contacte amb la circulació:
1) Si la profunditat és inferior a 50 cm, new jersey de plàstic.
2) Si la profunditat és superior a 50 cm, new jersey de formigó.



REQUISITS

Distància mínima de pas de vianants

Aquest supòsit només serà viable si la distància mínima de pas entre l'afectació i el pla de façana és igual o superior a 1,4 metres.

En el cas de no constar d'una distància mínima caldrà preveure un pas alternatiu peatonal, ja sigui per àmbit de calçada o per la vorera aposada.

*En el projecte objecte d'aquest estudi no es preveuen treballs en vorera que afectin la totalitat de pas d'aquesta.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Senyalització horitzontal permanent

Línies divisòries dels carrils d'estacionament i senyalitzacions diverses de calçada.

Indicacions trajectòries provisionals peatonals

Trajectòria provisional dels vianants durant el transcurs de l'afectació.

* Únicament és indicativa o informativa, en cap cas s'ha de pintar sobre el paviment.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE L'AFECTACIÓ

Elements de protecció



- Tanques metàl.liques grogues unides mitjançant el sistema d'anclatge de les mateixes.

Lateral afectació

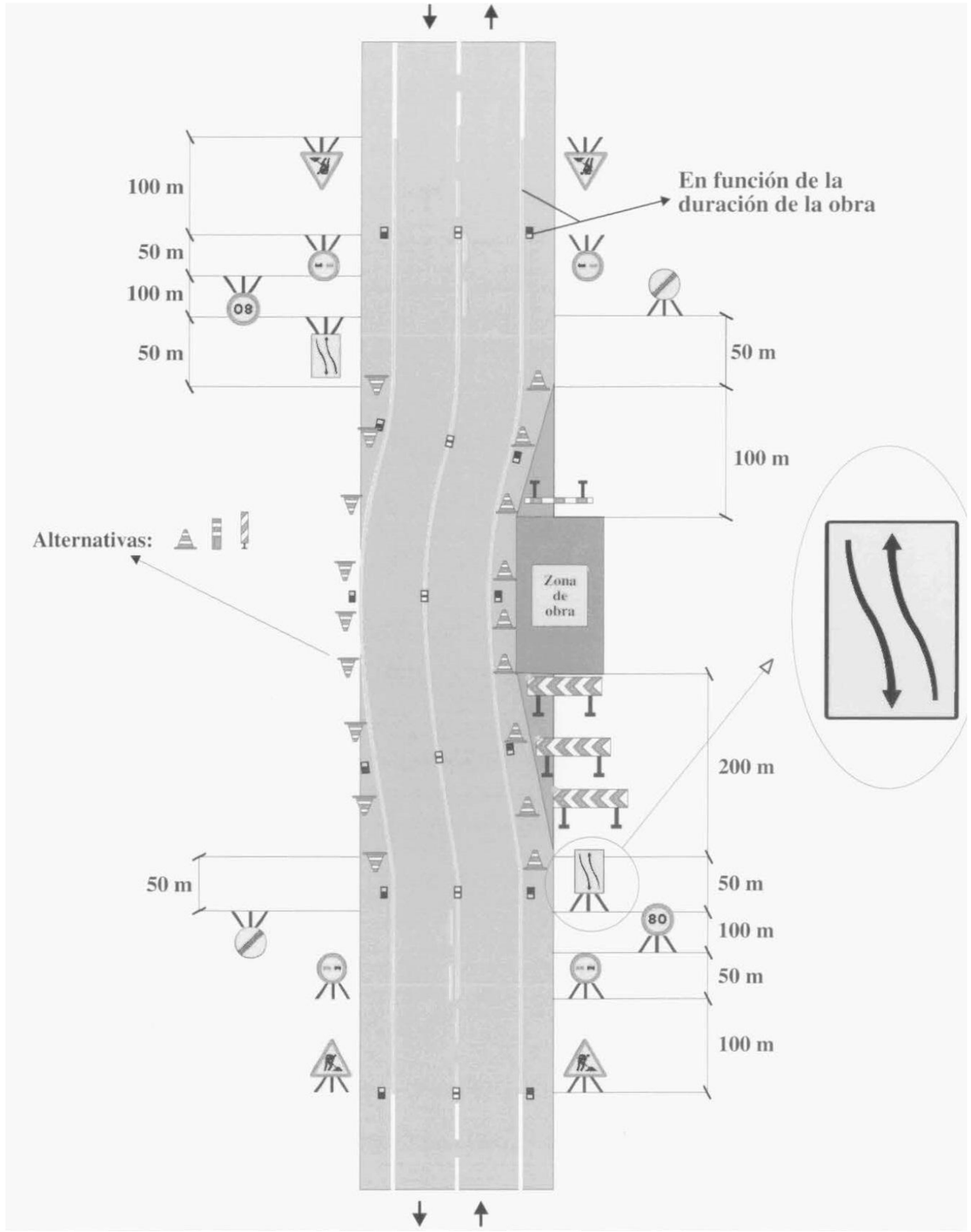


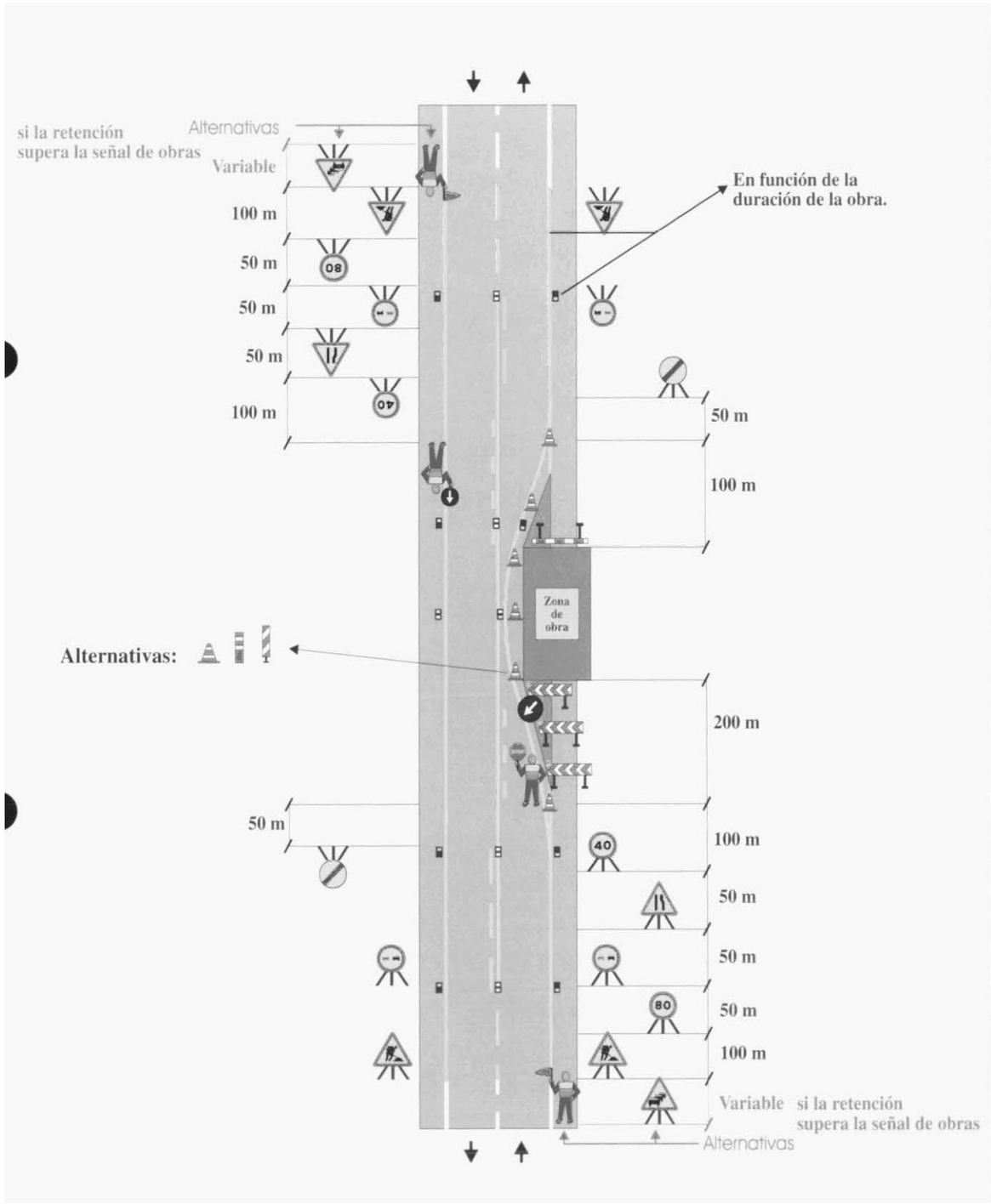
- Panell direccional, indicant la desviació provisional de vianants.

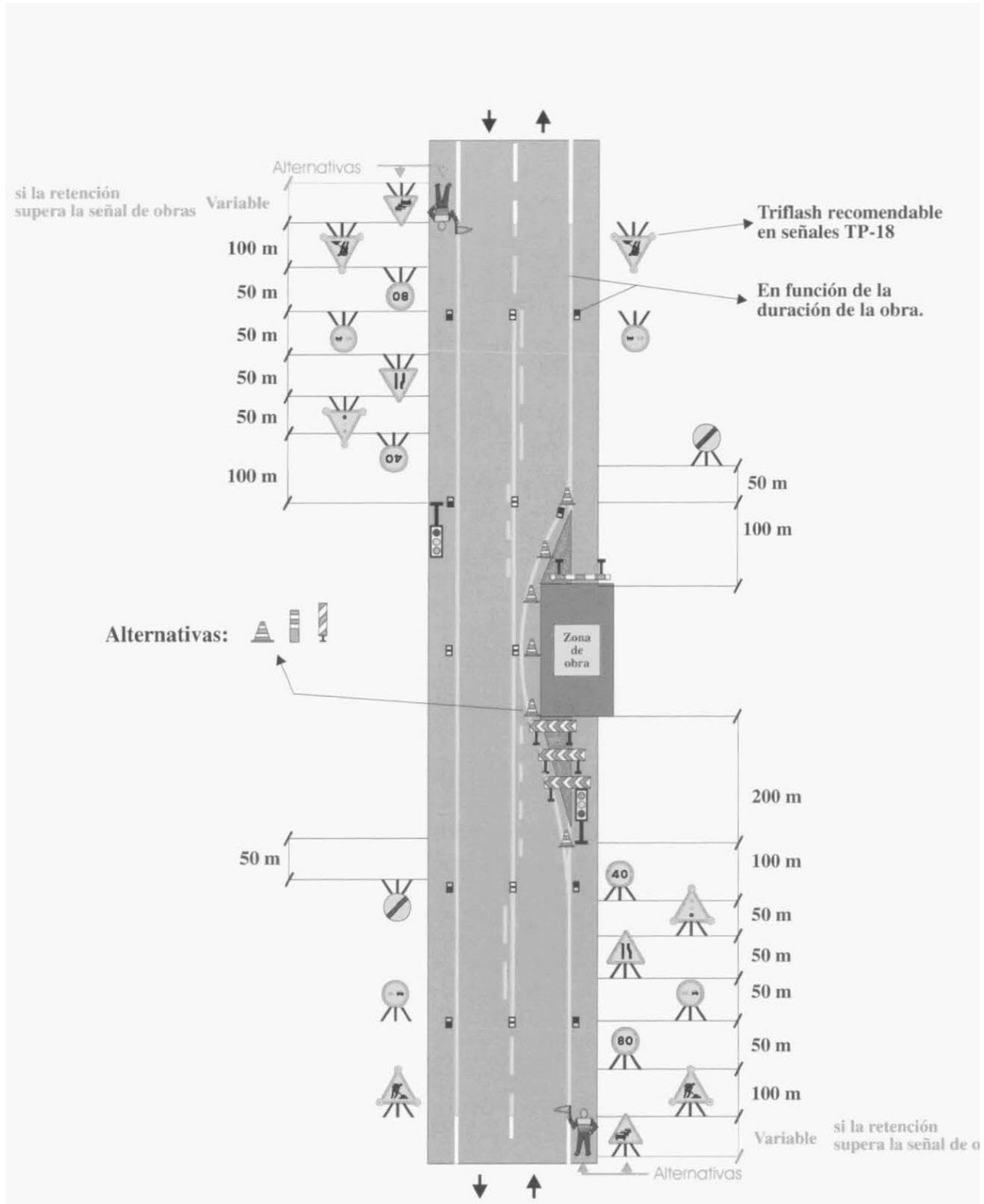
Preexistències – guals

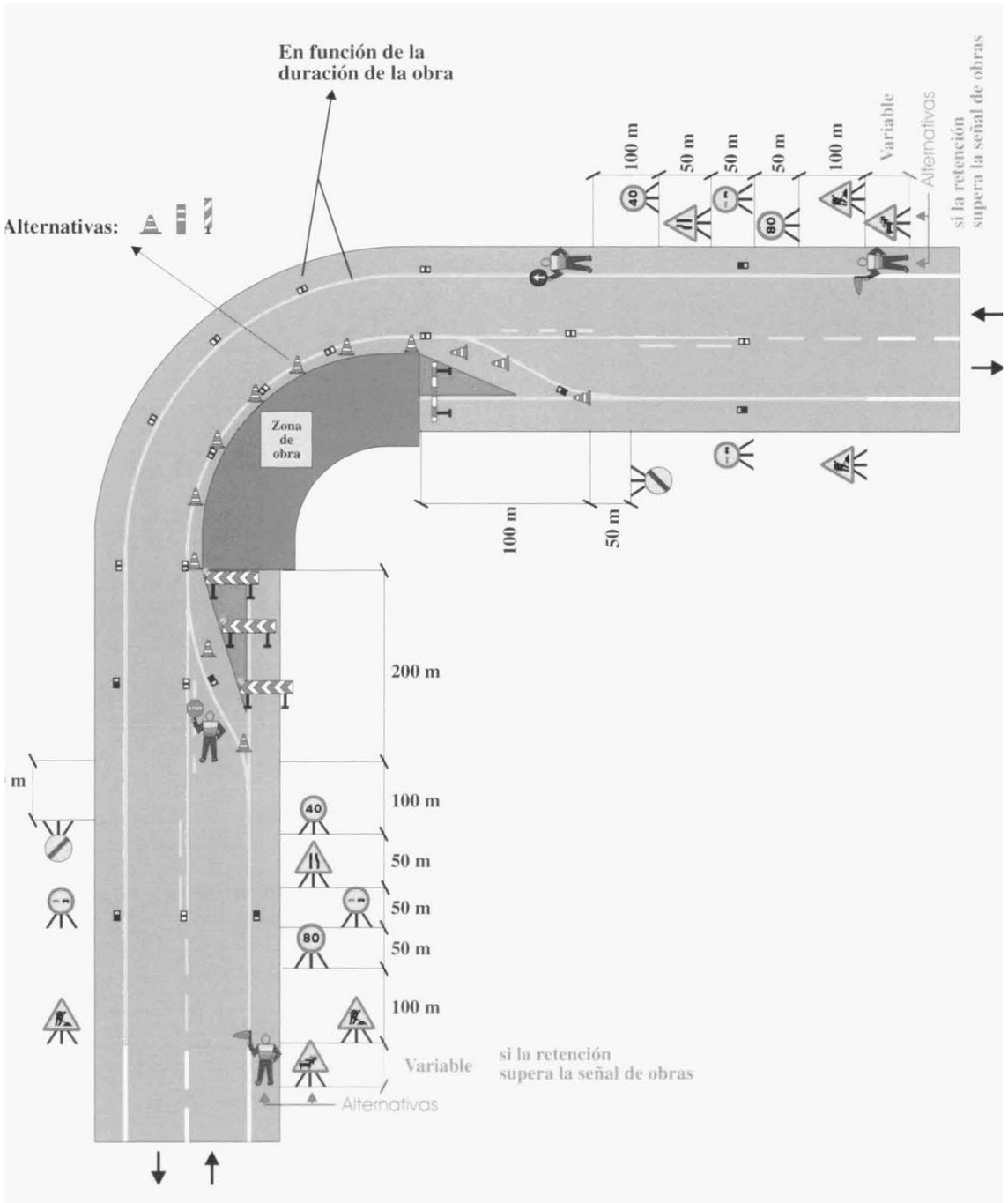
Respectar els guals existents per accedir als aparcaments públics i/o privats.

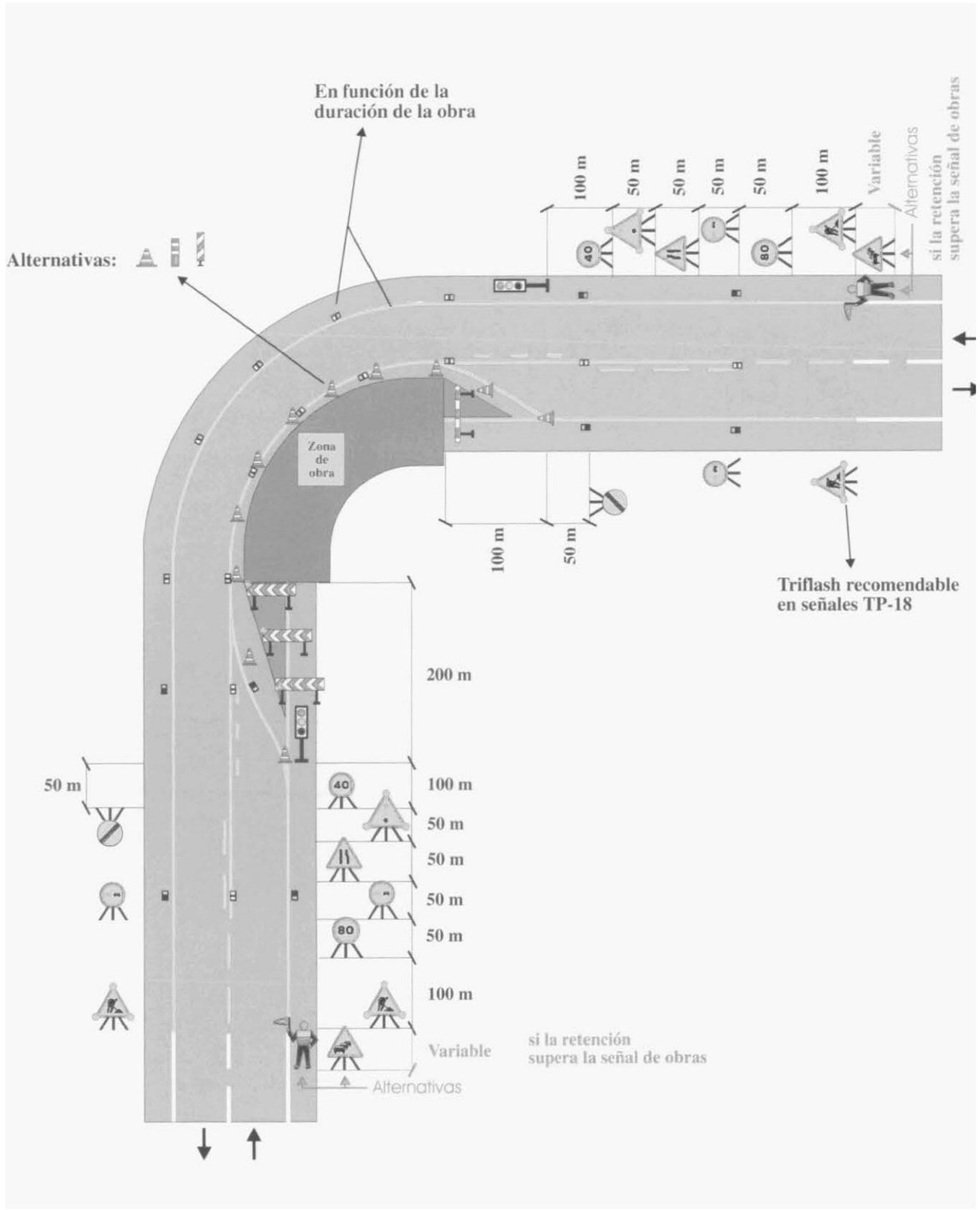
- Mitjançant planxes metàl.liques correctament dimensionades i subjectades a paviment


100 m
50 m
100 m
50 m
En función de la duración de la obra
50 m
100 m
Alternativas:
Zona de obra
200 m
50 m
50 m
100 m
50 m
100 m
80


si la retención supera la señal de obras
Alternativas
Variable
100 m
50 m
50 m
50 m
100 m
40
80
En función de la duración de la obra.
50 m
100 m
Alternativas:
Zona de obra
200 m
50 m
100 m
40
50 m
50 m
80
50 m
100 m
Variable si la retención supera la señal de obras
Alternativas


Alternativas
si la retención
supera la señal de obras
Variable
100 m
50 m
50 m
50 m
50 m
100 m
Triflash recomendable
en señales TP-18
En función de la
duración de la obra.
Alternativas:
Zona
de
obra
50 m
100 m
200 m
50 m
100 m
40
50 m
50 m
50 m
80
50 m
100 m
Variable
si la retención
supera la señal de o
Alternativas


En función de la
duración de la obra
Alternativas:
100 m
50 m
50 m
50 m
100 m
Variable
Alternativas
si la retención
supera la señal de obras
Zona
de
obra
100 m
50 m
200 m
m
100 m
40
50 m
50 m
80
50 m
100 m
Variable
si la retención
supera la señal de obras
Alternativas


En función de la
duración de la obra
Alternativas:
100 m
50 m
50 m
50 m
50 m
100 m
Variable
Alternativas
si la retención
supera la señal de obras
40
80
Zona
de
obra
100 m
50 m
Triflash recomendable
en señales TP-18
200 m
50 m
100 m
50 m
50 m
50 m
80
100 m
Variable
Alternativas
si la retención
supera la señal de obras

ANNEX 3 - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ I IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS.

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1. Introducció
2. Objectiu
3. Documents que defineixen l'estudi de gestió de residus
4. Dades generals
4.1 Definicions (art 2 RD 105/2008, art 3 Llei 22/2011)
4.2 Àmbit d'aplicació
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i demolició
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició
5. Minimització i prevenció de residus
6. Estimació i tipologia dels residus
6.1 Classificació LER i estimació dels residus.
6.2 Inventari de Residus Especials
7. Operacions de gestió de residus
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra
8. Marc legislatiu
9. Plànols de les instal·lacions per a la gestió de residus
10. Plec de condicions tècniques
11. Pressupost
12. Documents del present estudi de gestió de residus

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **Projecte executiu d'obra per a la pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.**

2. OBJECTIU

L'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1. Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2. Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☐	☒
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☐	☒
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☒
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☒
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☒	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☒
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☒
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☒	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1. Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	37.78	26.06
Formigó (170101)	212.77	146.74
Teules i materials ceràmics (170103)		
Vidre (170202)		
Metalls barrejats (170407)		
Fusta (170201)		
Plàstic (170203)		
Envasos de paper i cartró (150101)		
No especials (170904)	5.16	10.32
Especials* (170903)		
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)		

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1. Inventari de residus especials per a les activitats de nova construcció

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☒
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☒
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	☒
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☒
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☒
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 Inventari de residus especials per a les activitats d'enderroc

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m^3	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT ([5])						
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☒			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☒			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☒			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☒			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒			

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

([5]) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

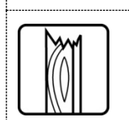
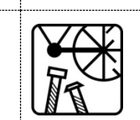
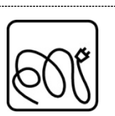
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☒ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☒ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☒ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en l' obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)
				

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:		
		T: Tòxic T^+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F^+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu
					
		N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	X_n: Nociu. X_i: Irritant.	
					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia					
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	255,72	183,12	E-815.03	Dipòsit controlat de Rubí	

	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					

	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Projecte executiu s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Projecte executiu s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

10. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a 5771,90€ de PEM, 8310,96 € IVA inclòs.

Barcelona, desembre 2022

Irune Rodríguez Rubial

Arquitecta Col. 74828-5

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA
PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1. Introducció
2. Objectiu
3. Documents que defineixen l'estudi de gestió de residus
4. Dades generals
4.1 Definicions (art 2 RD 105/2008, art 3 Llei 22/2011)
4.2 Àmbit d'aplicació
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i demolició
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició
5. Minimització i prevenció de residus
6. Estimació i tipologia dels residus
6.1 Classificació LER i estimació dels residus.
6.2 Inventari de Residus Especials
7. Operacions de gestió de residus
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra
8. Marc legislatiu
9. Plànols de les instal·lacions per a la gestió de residus
10. Plec de condicions tècniques
11. Pressupost
12. Documents del present estudi de gestió de residus

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **Projecte executiu d'obra per a la pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci.**

2. OBJECTIU

L'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1. Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2. Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☐	☒
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☐	☒
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☐	☒
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☒
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	☒
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☒
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☐	☒

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☒
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☒
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☒	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1. Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	44.49	30.68
Formigó (170101)	40.43	27.88
Teules i materials ceràmics (170103)		
Vidre (170202)		
Metalls barrejats (170407)		
Fusta (170201)		
Plàstic (170203)		
Envasos de paper i cartró (150101)		
No especials (170904)	0.64	3.75
Especials* (170903)		
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)		

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1. Inventari de residus especials per a les activitats de nova construcció

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☒
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☒
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	☒
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☒
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☒
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 Inventari de residus especials per a les activitats d'enderroc

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m^3	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT ([5])						
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☒			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☒			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☒			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☒			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒			

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

([5]) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

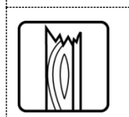
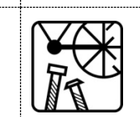
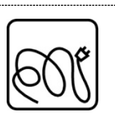
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☒ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en l' obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)
				

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:		
		T: Tòxic T^+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F^+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu
					
		N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	X_n: Nociu. X_i: Irritant.	
					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia					
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	79.82	55.05	E-815.03	Dipòsit controlat de Rubí	

	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					

	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Projecte executiu s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Projecte executiu s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

10. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 3031,83€ de PEM, 4365,53 IVA inclòs.

Barcelona, desembre 2022

Irune Rodríguez Rubial

Arquitecta Col. 74828-5

ANNEX 4 – NORMATIVA APLICADA

ANNEX 4: NORMATIVA APLICADA

4.1 RELACIÓ DE LA NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa aplicada únicament es compleix en espais de nova creació. I en aquells elements afectats nous, que substitueixen o reforcen d'altres existents dins de l'edifici.

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars 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.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Normativa tècnica d'urbanització

Aspectes generals

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.

Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

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)

Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)

Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)

Llei 13/2014, d'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

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)

Real Decreto 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)

Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 11/03/2010)

Llei 9/2003, de la mobilitat (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

Vialitat

Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 29/2/2012)

Orden FOM/3460/2003 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 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)

Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016)

Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 10/03/2016)

Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras." (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

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)

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)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis

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

Xarxes de proveïment d'aigua potable

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

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya. (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de 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)

Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua". (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego" Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua. (BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

Real Decreto 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 núm. 3894 de 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 30/12/1995)

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

Àmbit municipal o supramunicipal:

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOP 03/02/2015)

Xarxes de distribució de gas canalitzat

Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias": (BOE 04/09/2006)

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." (BOE 06/12/1974)

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.

Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles." (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) 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

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. (BOE 27/12/2013)

Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización 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 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. (BOE 09/06/2014)

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 22/02/2007).

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)

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

Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. (BOE núm. 316 31/12/2014)

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 22/02/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de transformació

General

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. (BOE 27/12/2013)

Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23." (BOE 09/06/2014)

Ordre de 06/07/1984, 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)

Resolución 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 núm. 4827 de 22/02/2007)

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 nocturn. (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

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

Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones. (BOE 10/05/2015)

Especificacions tècniques de les Companyies

Barcelona, desembre de 2022

Irune Rodríguez Rubial, Arquitecta – Col. 74828-5

ANNEX NÚM. 5: PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

ANNEX NÚM. 5: PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

El pla d'obres que es presenta a continuació és una primera aproximació que s'haurà de revisar i desenvolupar pel contractista. Es preveu una duració total de les obres de:

Acció 1. *Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius.* 4 mesos (16 setmanes)

	Duració total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Treballs previs	1 setmana																
Enderrocs	4 setmanes																
Sanejament	3 setmanes																
Enllumenat	4 setmanes																
Reg	4 setmanes																
Pavimentació	7 setmanes																
Jardineria	2 setmanes																
Mobiliari urbà	2 setmanes																
Senyalització viària	2 setmanes																

Acció 2. *Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci*. 2 mesos i mig (10 setmanes)

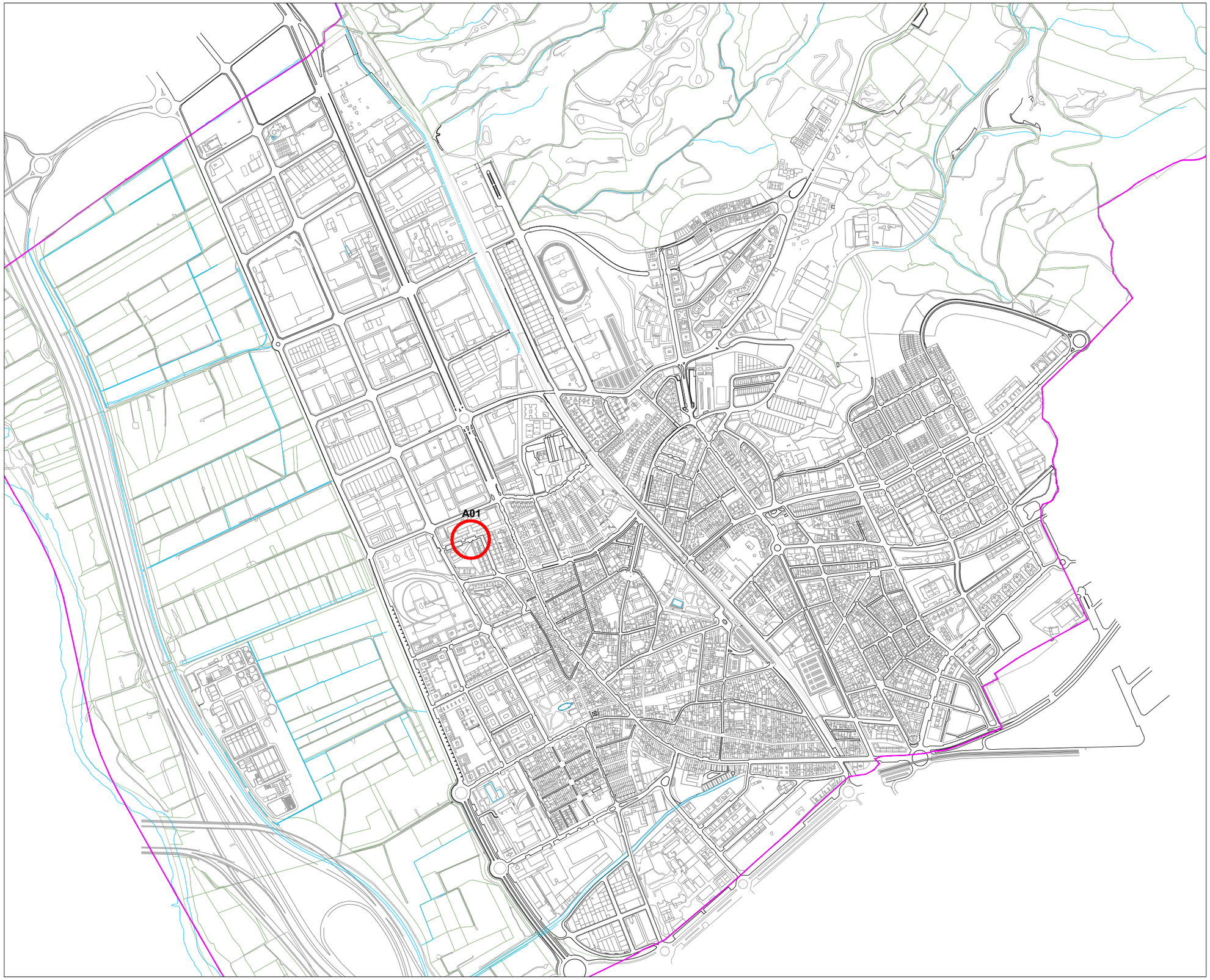
	Duració total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Carrer de Santa Creu	**2 setmanes**										
Treballs previs i enderrocs	1 setmana										
Senyalització viaria	1 setmana										
Carrer de Dalt	**8 setmanes**										
Treballs previs	1 setmana										
Enderrocs	3 setmanes										
Pavimentació	4 setmanes										
Senyalització viària	1 setmana										
Mobiliari urbà	1 setmana										
Carrer de Girona	**4 setmanes**										
Treballs previs	1 setmana										
Enderrocs	2 setmanes										
Pavimentació	2 setmanes										
Senyalització viària	1 setmana										
Mobiliari urbà	1 setmana										

Barcelona, desembre 2022
Irune Rodríguez Rubial
Arquitecta Col. 74828-5

2 - DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ I IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS.

- PAC-01-01-01 Situació
- PAC-01-01-02 Emplaçament
- PAC-01-01-03 Estat actual
- PAC-01-02-01 Proposta
- PAC-01-02-02 Proposta – replanteig
- PAC-01-02-03 Superposició d'estat actual i proposta
- PAC-01-02-04 Secció – Estat actual
- PAC-01-02-05 Secció – Enderrocs
- PAC-01-02-06 Secció – Proposta
- PAC-01-03-01 Desmuntatges
- PAC-01-03-02 Enderrocs
- PAC-01-04-01 Pavimentació
- PAC-01-04-02 Pavimentació
- PAC-01-05-01 Clavegueram
- PAC-01-05-02 Clavegueram – detalls
- PAC-01-05-03 Clavegueram – detalls
- PAC-01-06-01 Vegetació
- PAC-01-07-01 Reg
- PAC-01-08-01 Enllumenat
- PAC-01-09-01 Mobiliari – planta
- PAC-01-09-02 Mobiliari – detalls
- PAC-01-09-03 Mobiliari – detalls
- PAC-01-09-04 Mobiliari – detalls
- PAC-01-10-01 Senyalització viaria



Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat

A01 - Actuació C/Josep Teixidó

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

SITUACIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/10.000	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-01-01



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE

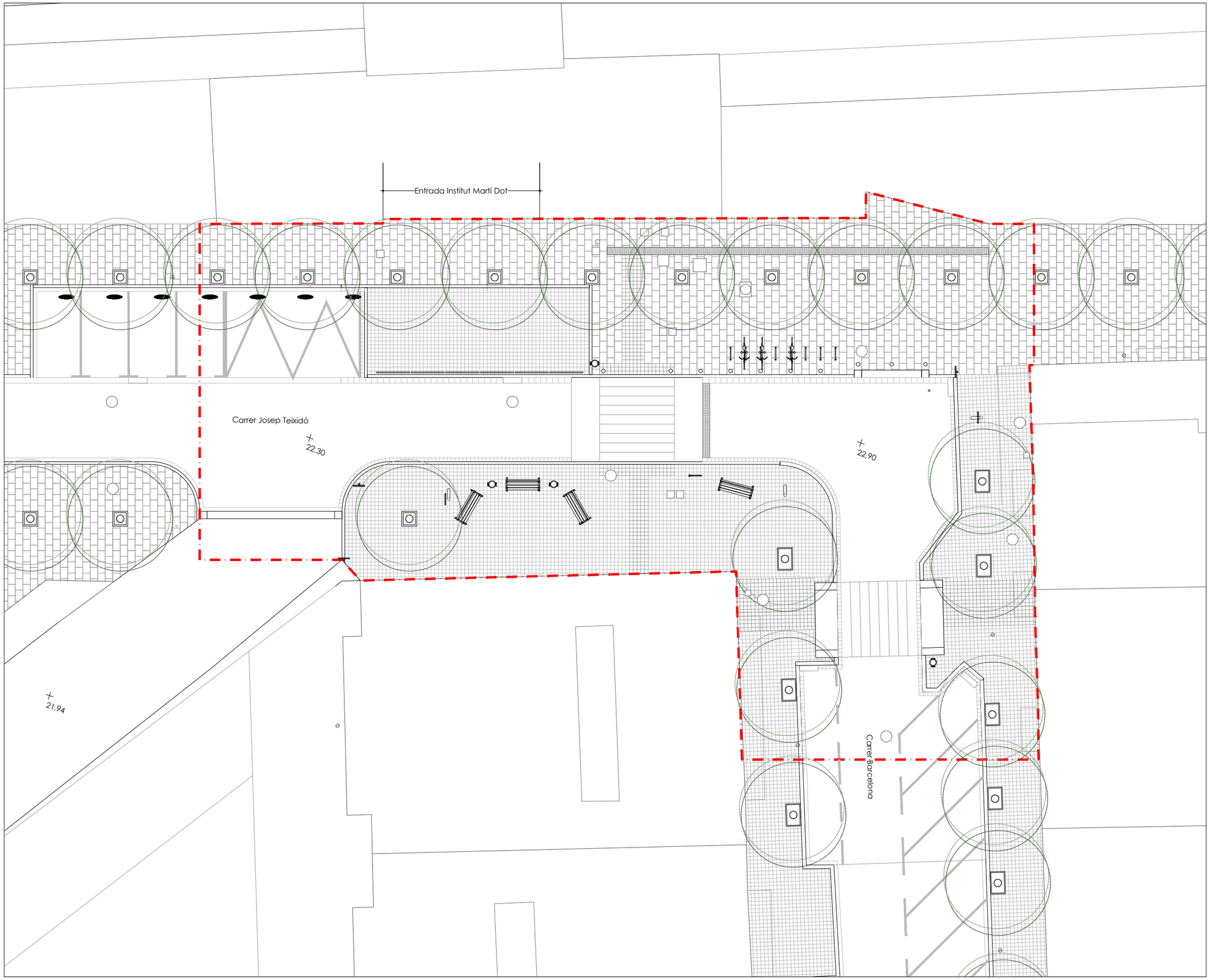
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

EMPLAÇAMENT DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/2000	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-01-02

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat



PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

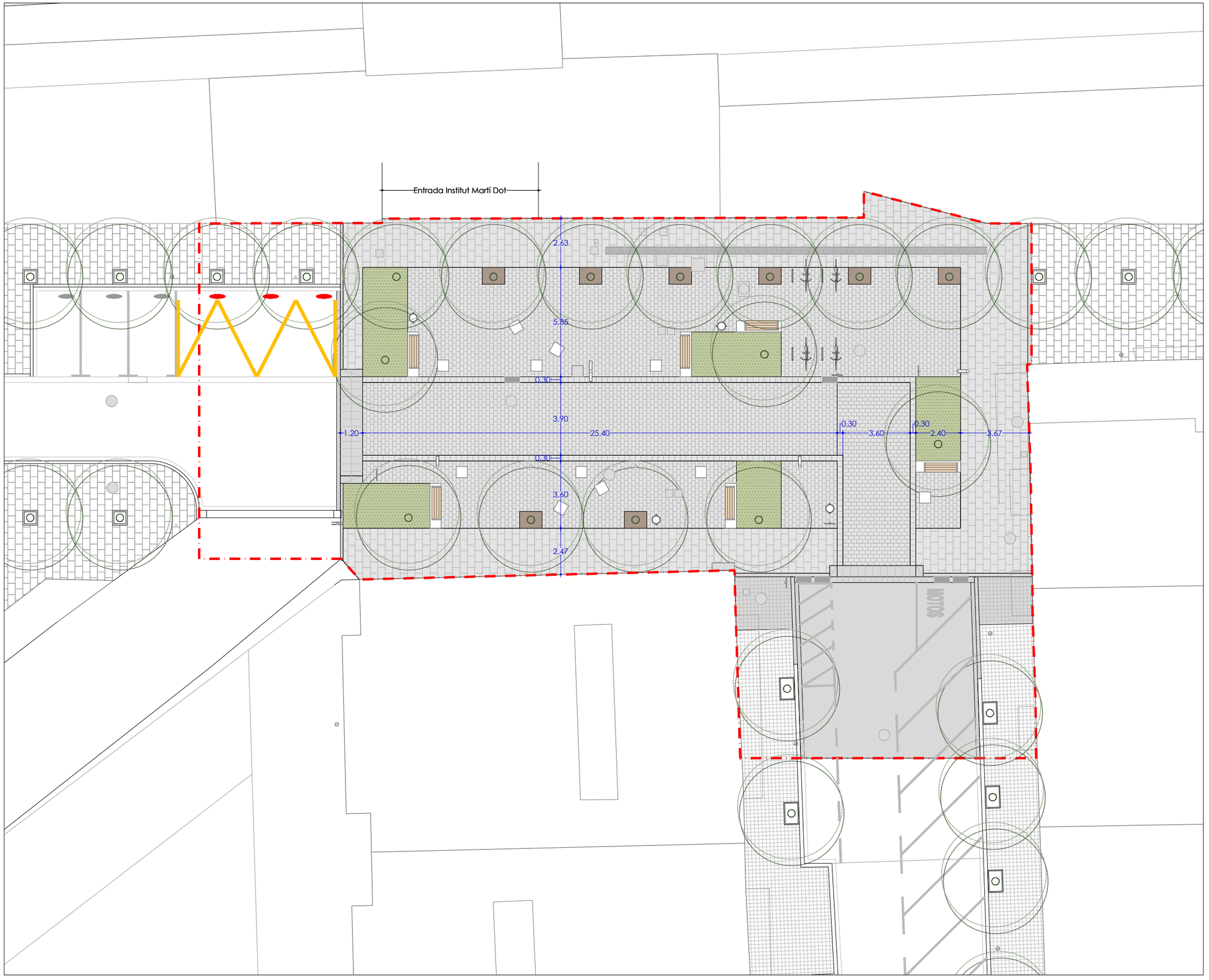
NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
ESTAT ACTUAL I LÍMIT DE L'ACTUACIÓ

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-01-03

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat



PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

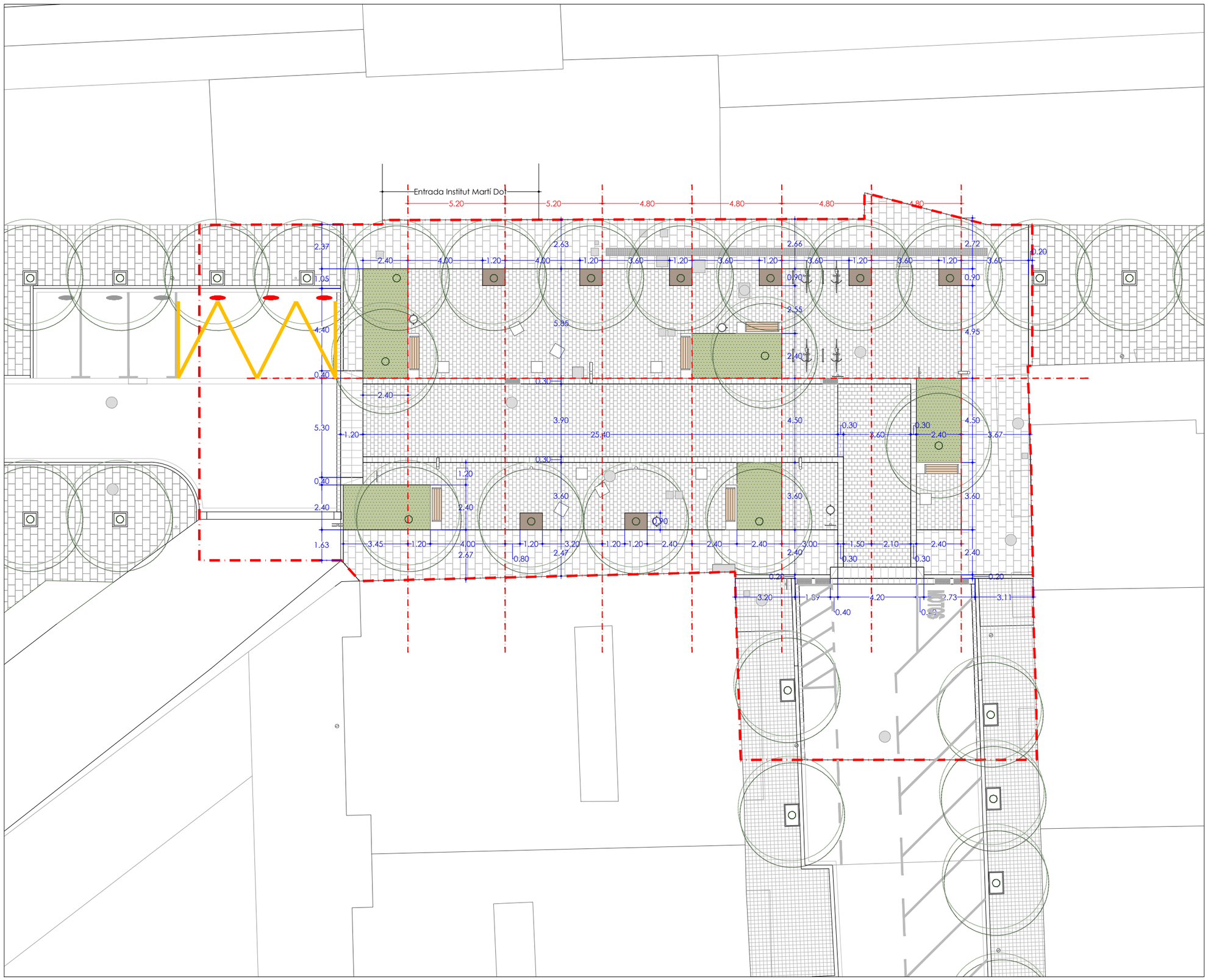
AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
PROPOSTA GENERAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-02-01



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

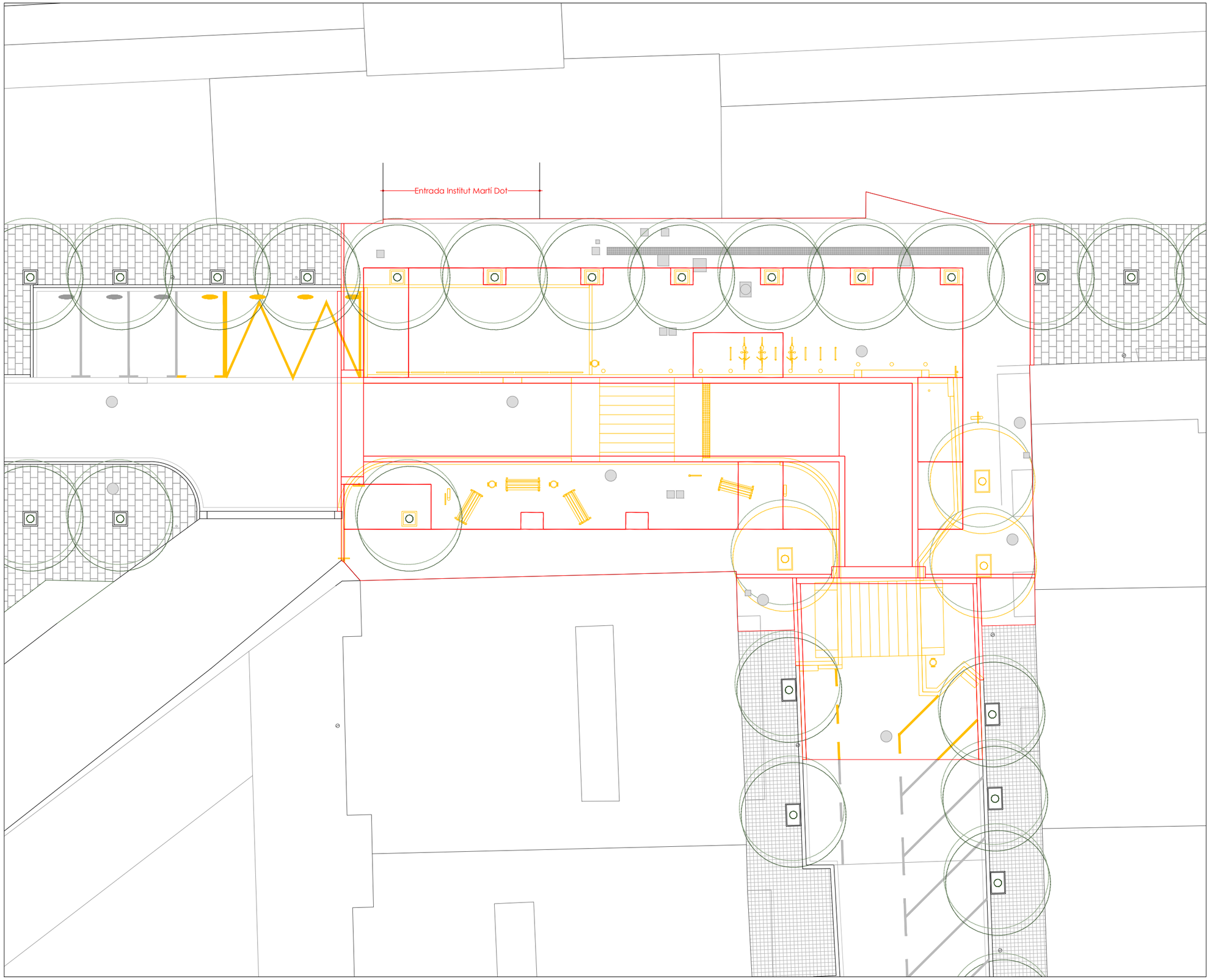
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
REPLANTEIG

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-02-02



Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

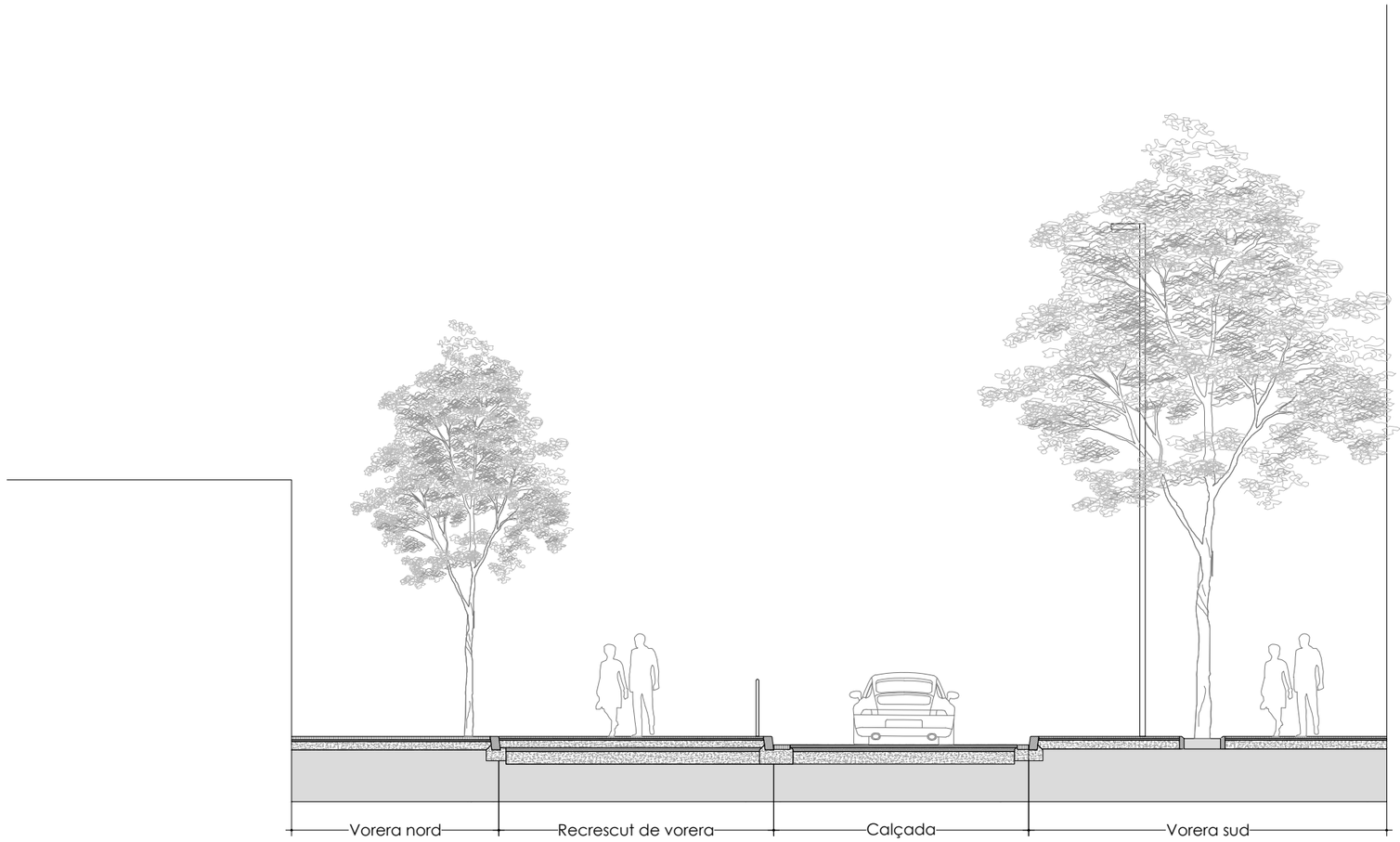
NOM DEL PLÀNOL

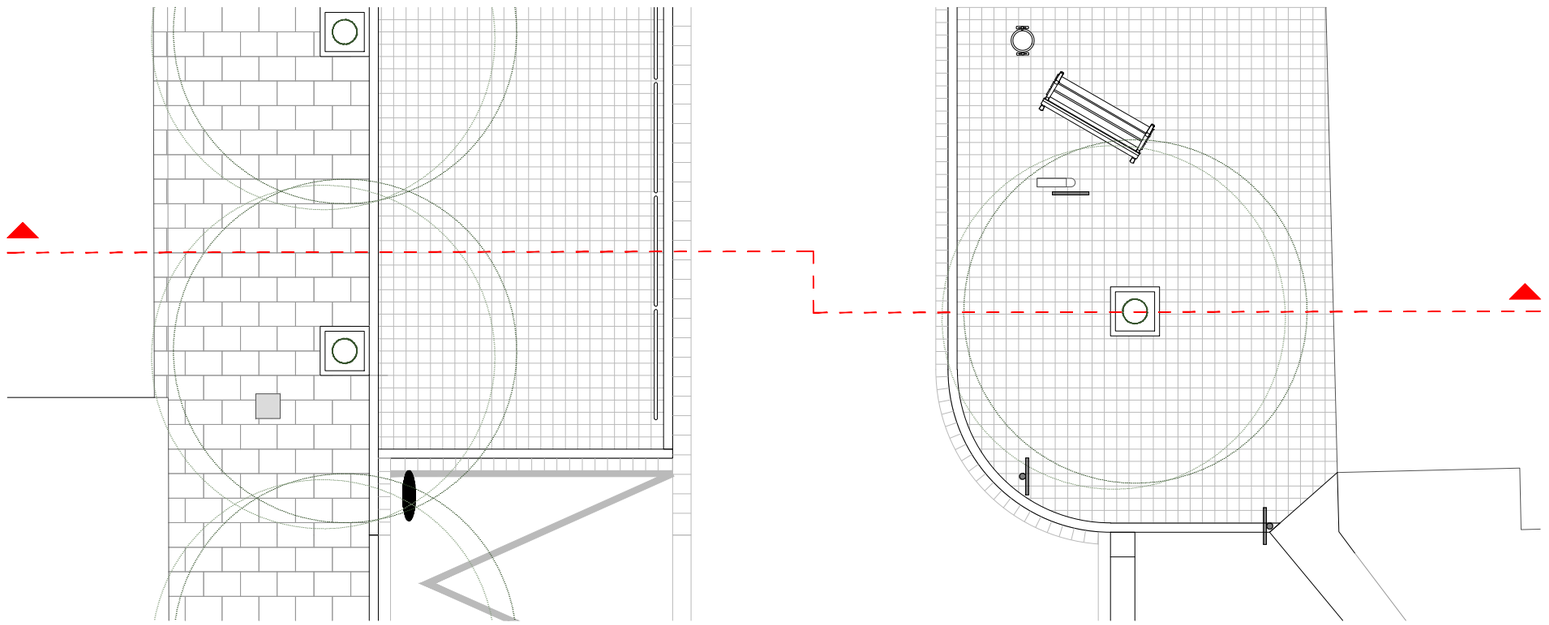
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
SUPERPOSICIÓ

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-02-03

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat





PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

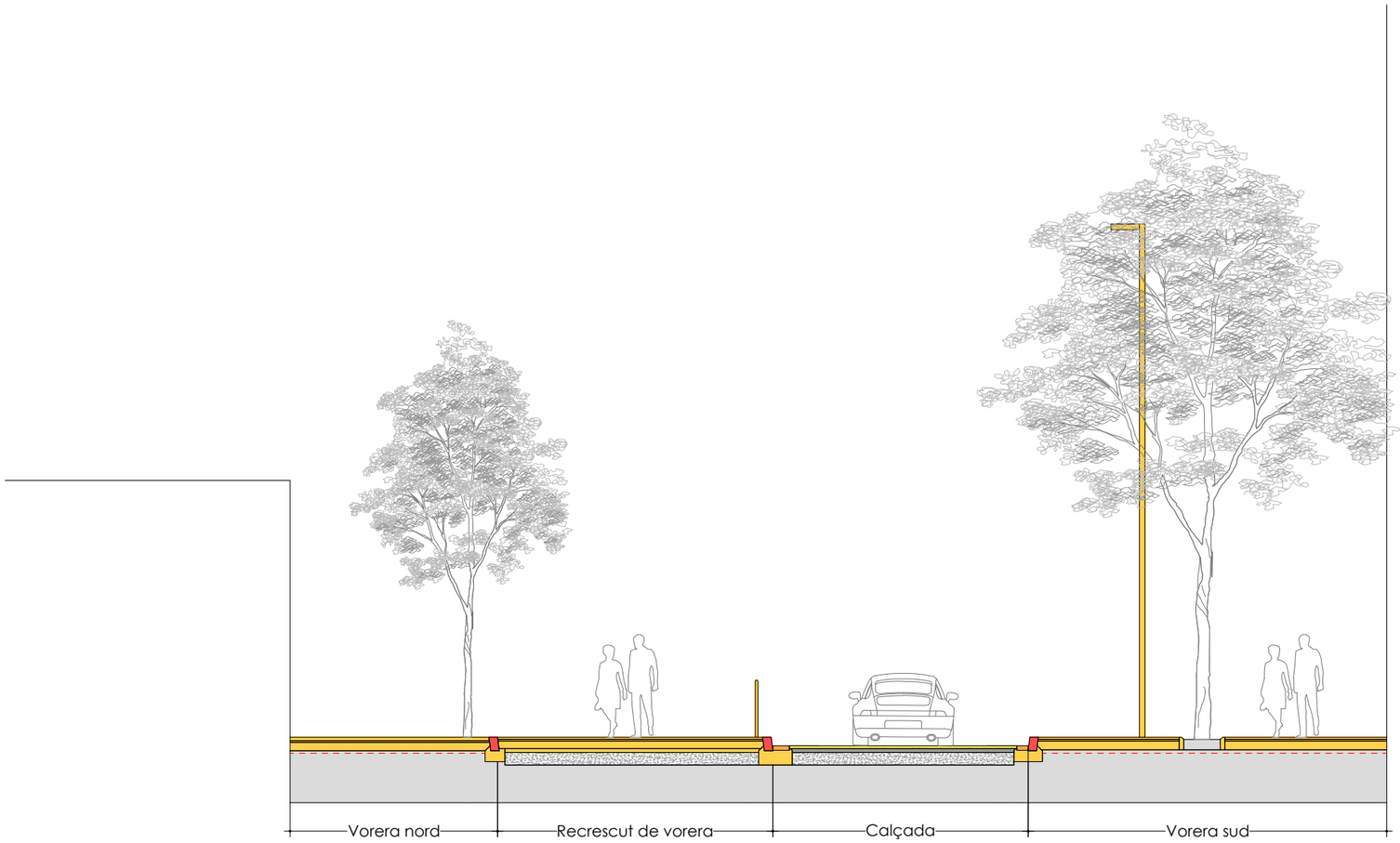
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

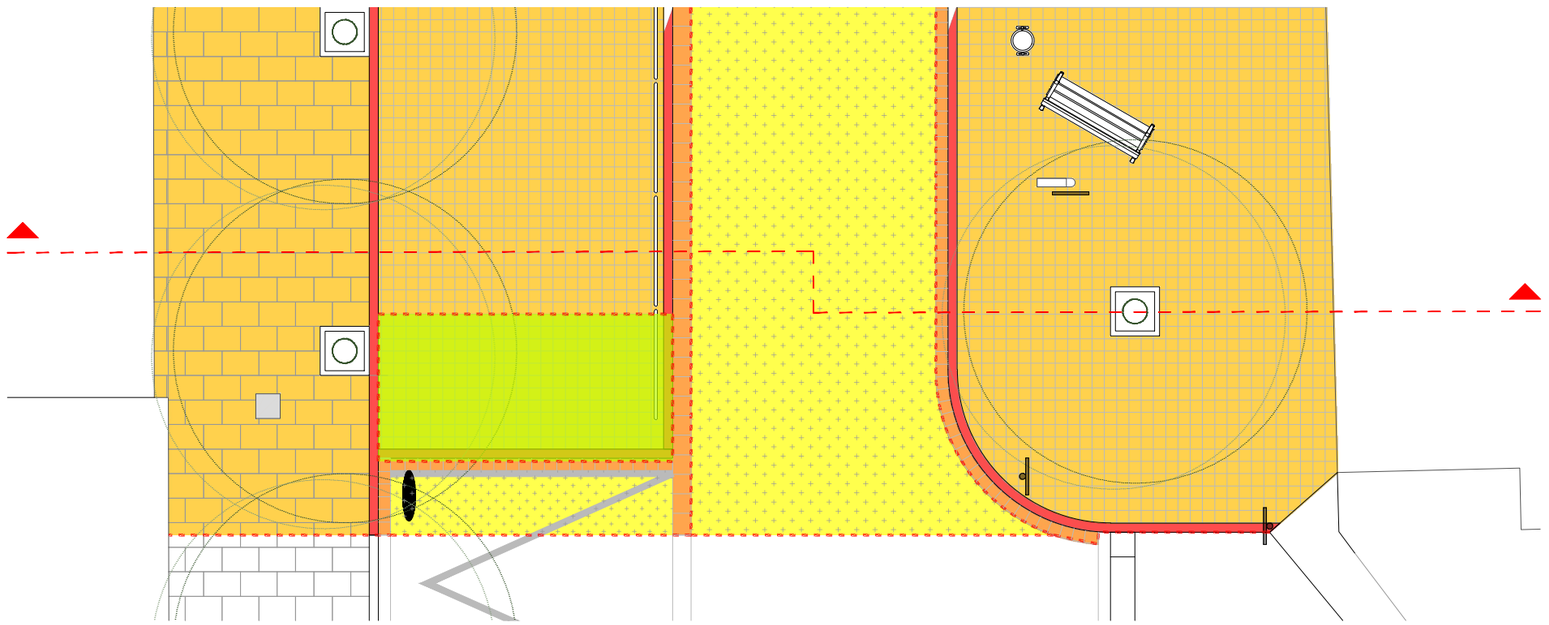
NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
SECCIÓ - ESTAT ACTUAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-02-04

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat





PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

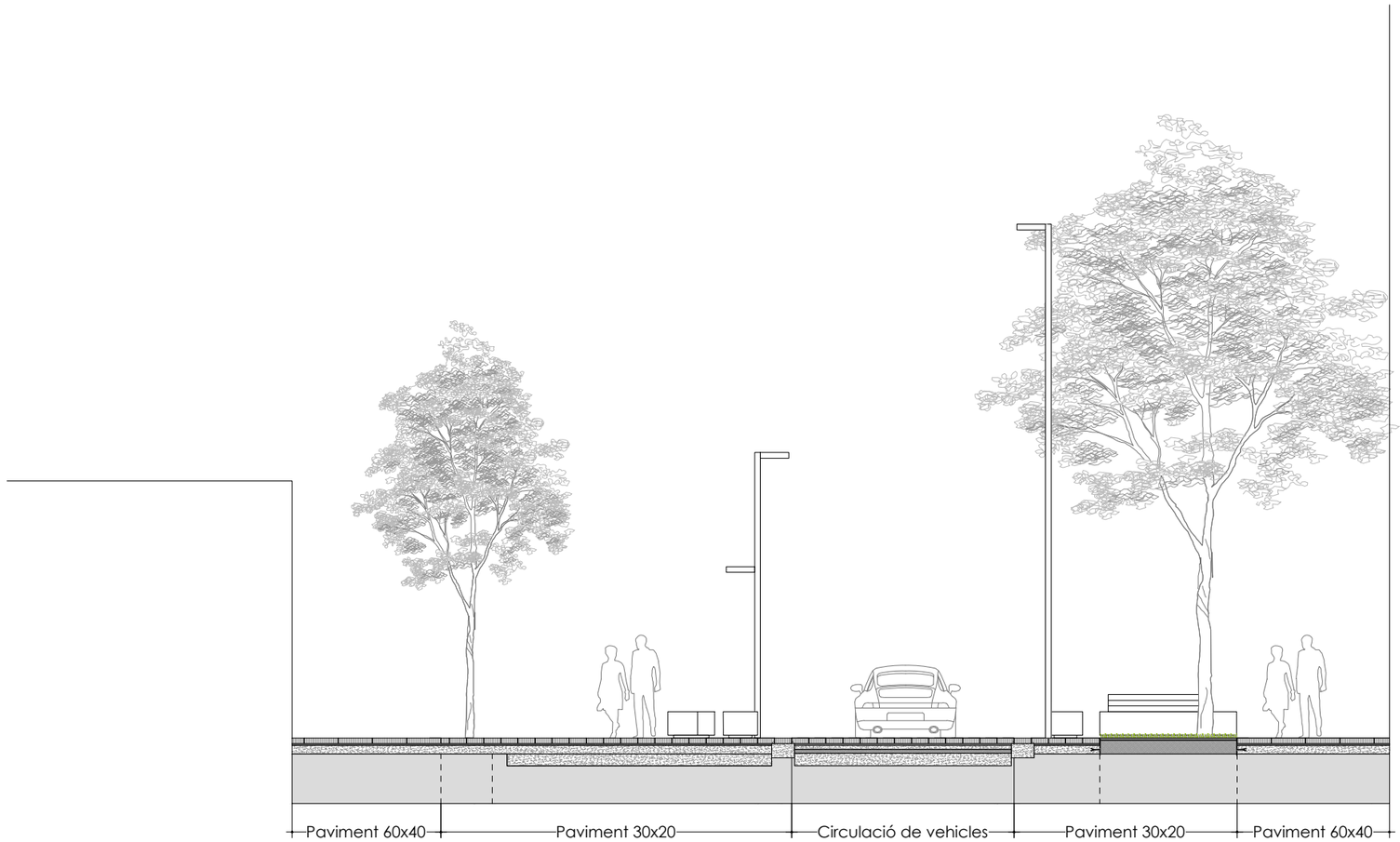
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

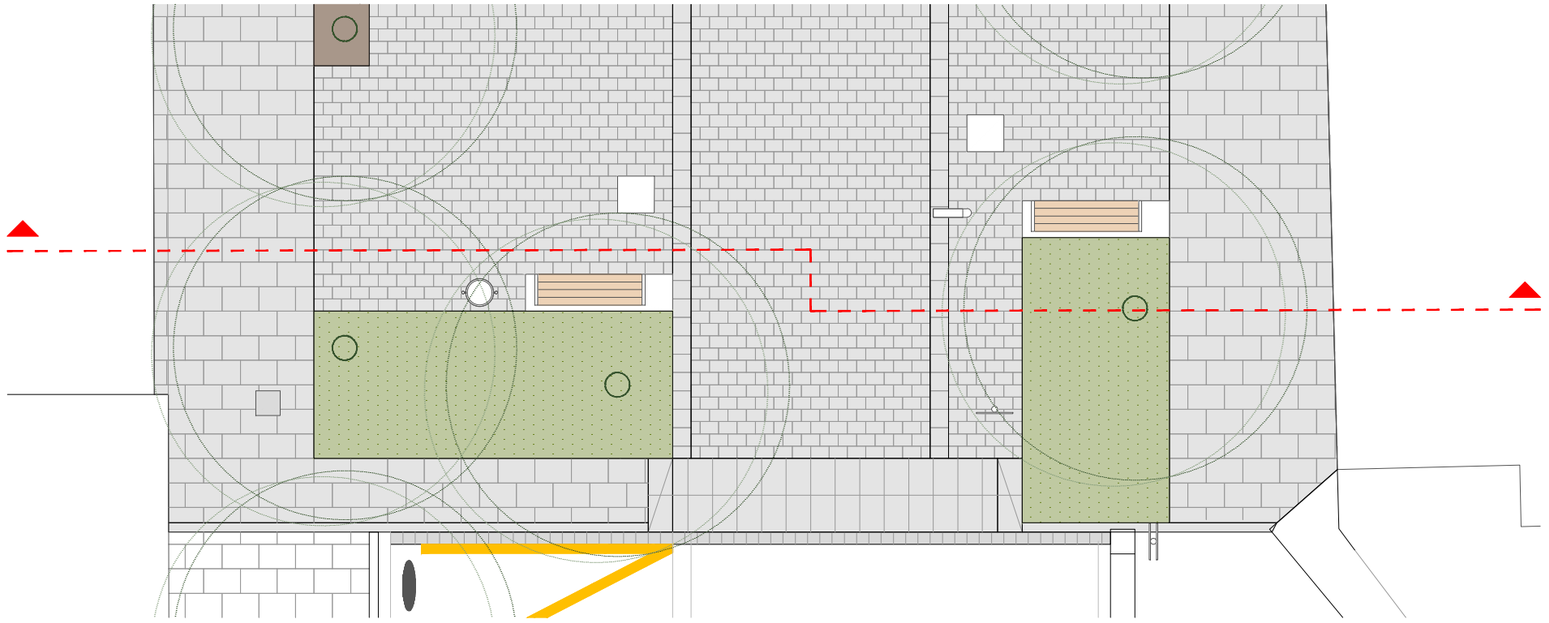
NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
SECCIÓ - ENDERROCS

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-02-05





Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

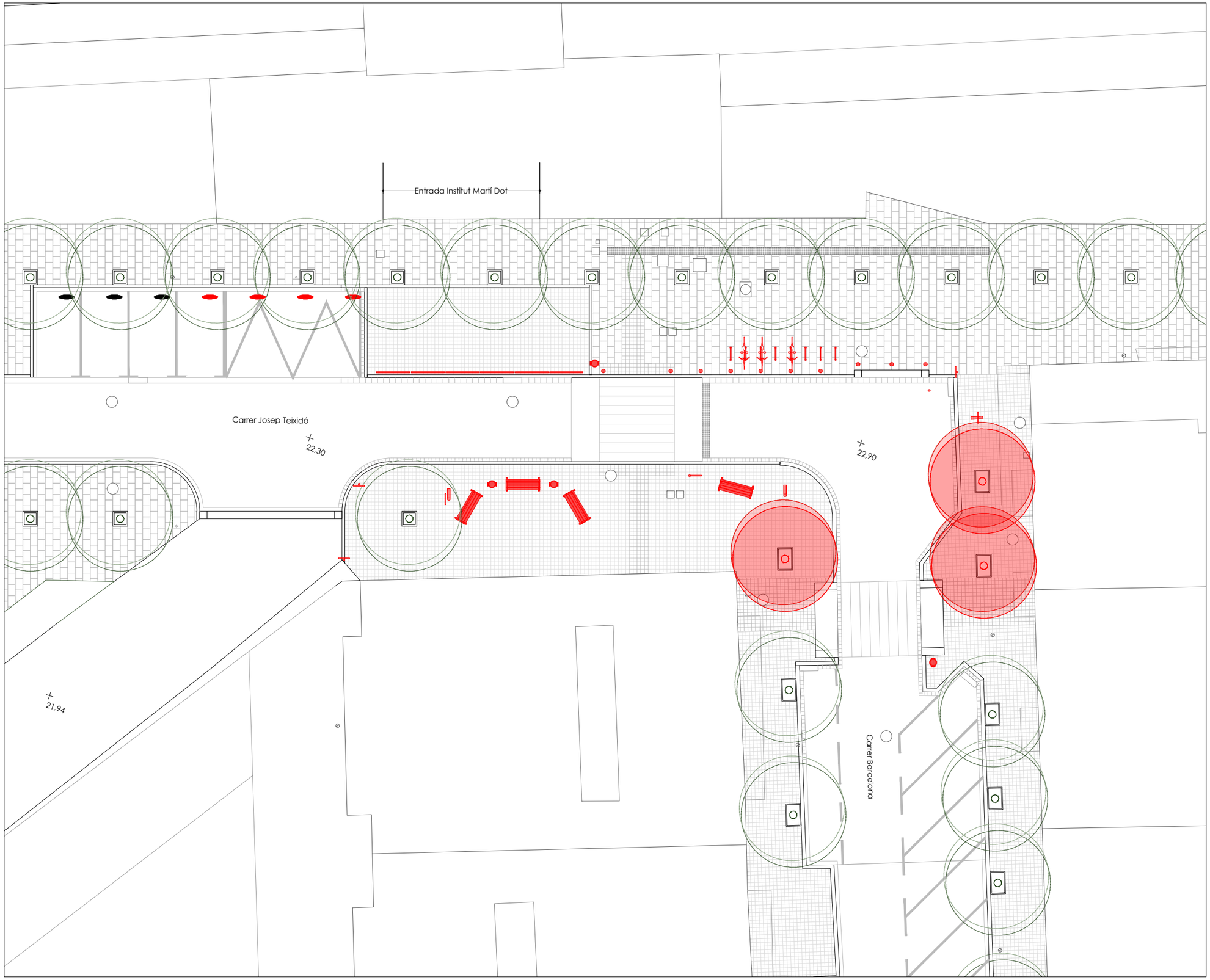
AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
SECCIÓ - PROPOSTA

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-02-06



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Arbre
- Banc de fusta
- Paperera trabucable
- Barana d'acer
- Senyalització vertical
- Separador de cautxú
- Pilona metàl·lica
- Fanal
- Aparcament de bicicletes

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

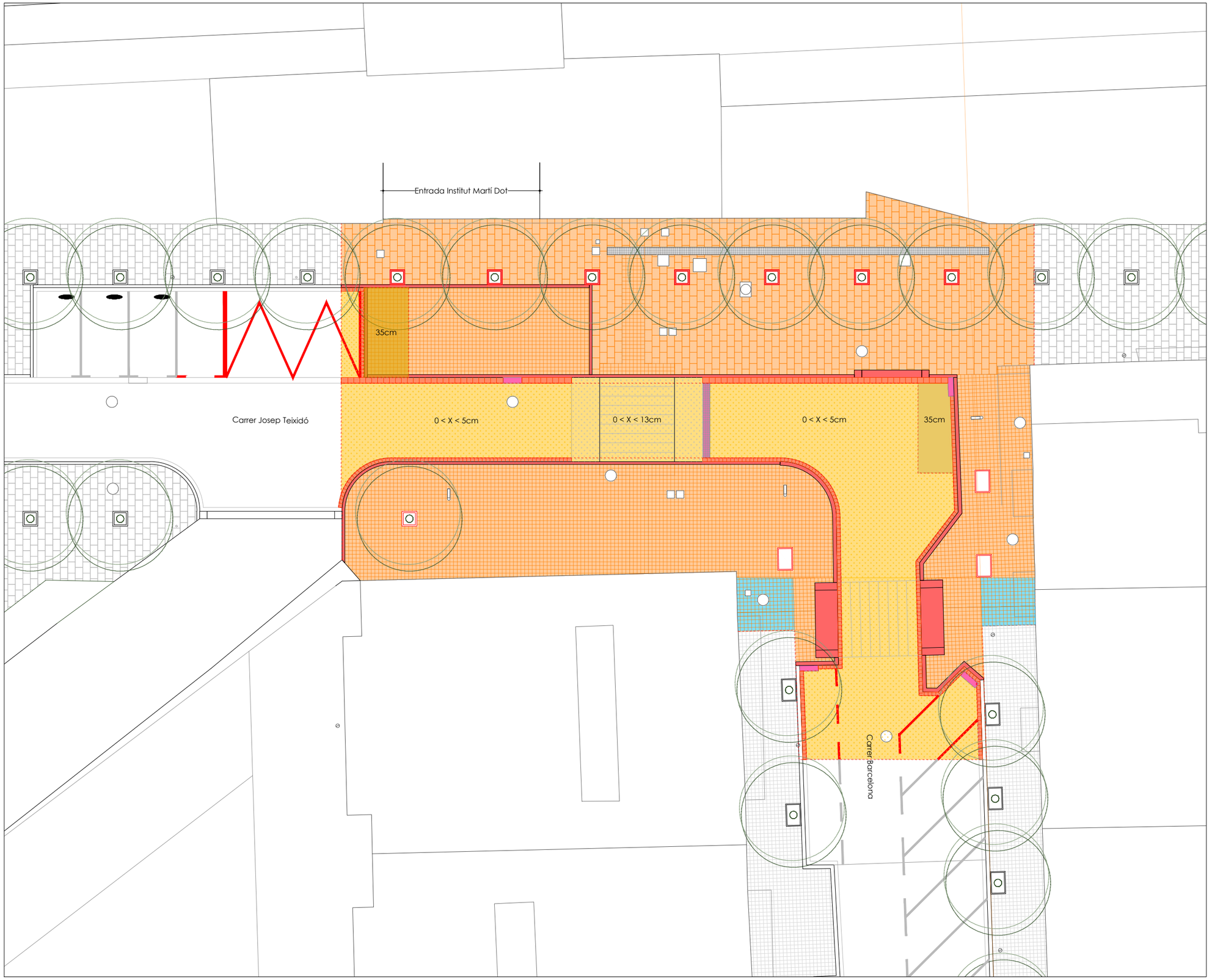
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
DESMUNTATGES

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-03-01



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Enderroc de paviment 60x40cm Inclou llosa
- Enderroc de panot Inclou llosa
- Enderroc panot
- Fresat paviment de mescles bituminoses entre 0-5cm. Posterior reblert de base de formigó de 7cm de gruix
- Fresat paviment de mescles bituminoses entre 0-13cm
- Enderroc de sub-base
- Enderroc de vorada
- Enderroc de rigola
- Enderroc de gual
- Enderroc d'embornal
- Enderroc d'escocell
- Eliminació marca vial

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

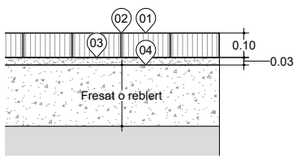
AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
ENDERROCS

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-03-02

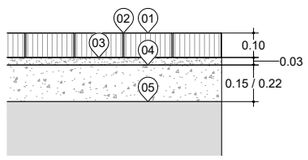


P-1
Paviment de llamborda prefabricada tipus VS5 color Ceniza 30x20x10cm



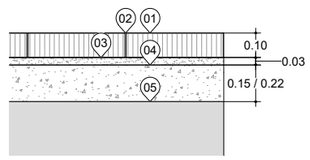
P-1
01 Llamborda VS5 30x20x10cm
02 Rejuntat amb sorra 3mm
03 Ull de perdiu
04 Llosa existent

P-2
Paviment de llamborda prefabricada tipus VS5 color Ceniza 30x20x10cm



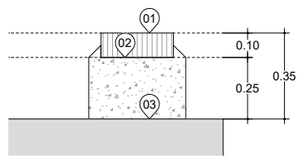
P-2
01 Llamborda VS5 30x20x10cm
02 Rejuntat amb sorra 3mm
03 Ull de perdiu
04 Llosa de formigó nova
05 Terreny natural

P-3
Paviment de llamborda prefabricada tipus Vulcano Ceniza 60x40x10cm



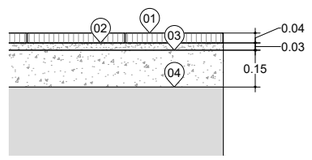
P-3
01 Llamborda Vulcano 60x40x10
02 Rejuntat amb sorra 3mm
03 Ull de perdiu
04 Llosa de formigó nova
05 Terreny natural

P-4
Rigola amb llamborda prefabricada tipus VS5 color Ceniza 30x30x10cm



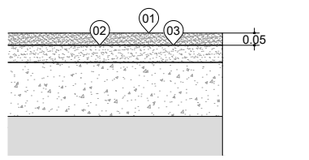
P-4
01 Llamborda VS5 30x30x10
02 Base de formigó
03 Terreny natural

P-5
Paviment de panot de 9 pastilles 20x20x4cm



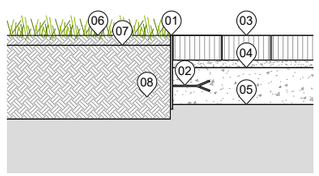
P-5
01 Panot 20x20x4cm
02 Morter
03 Llosa de formigó
04 Terreny natural

P-6
Reasfaltat de la capa de trànsit 5cm



P-6
01 Asfaltat capa de trànsit AC16 surf D B60/70
02 Reg d'adherència ECR-1
03 Capa d'asfalt existent

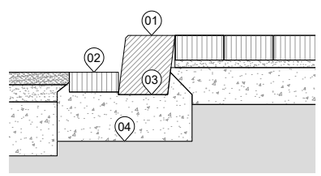
E-1
Escocell format per xapa galvanitzada d'1cm de gruix i 30cm d'alçada



E-1
01 Xapa d'acer galvanitzat 30x1cm
02 Patilla d'ancoratge
03 Llamborda
04 Llosa de formigó
05 Terreny natural
06 Arbustiva
07 Manta antiherbes
08 Terra vegetal

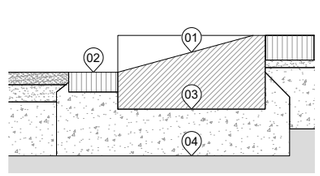
V-1
Vorada de pedra granítica Amplada 20cm

R-1
Rigola blanca Amplada 20cm



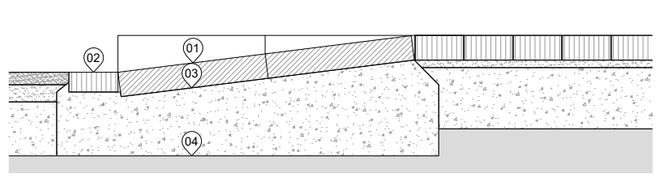
V-1 / R-1
01 Vorada de pedra granítica 24x20cm
02 Rigola blanca 20x20x8cm
03 Base de formigó
04 Llosa de formigó

G-1
Gual granític Amplada 60cm



G-1 / G-2
01 Gual de pedra granítica
02 Rigola blanca 20x20x8cm
03 Base de formigó
04 Llosa de formigó

G-2
Gual granític Amplada 120cm



G-2
01 Gual de pedra granítica
02 Rigola blanca 20x20x8cm
03 Base de formigó
04 Llosa de formigó

Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

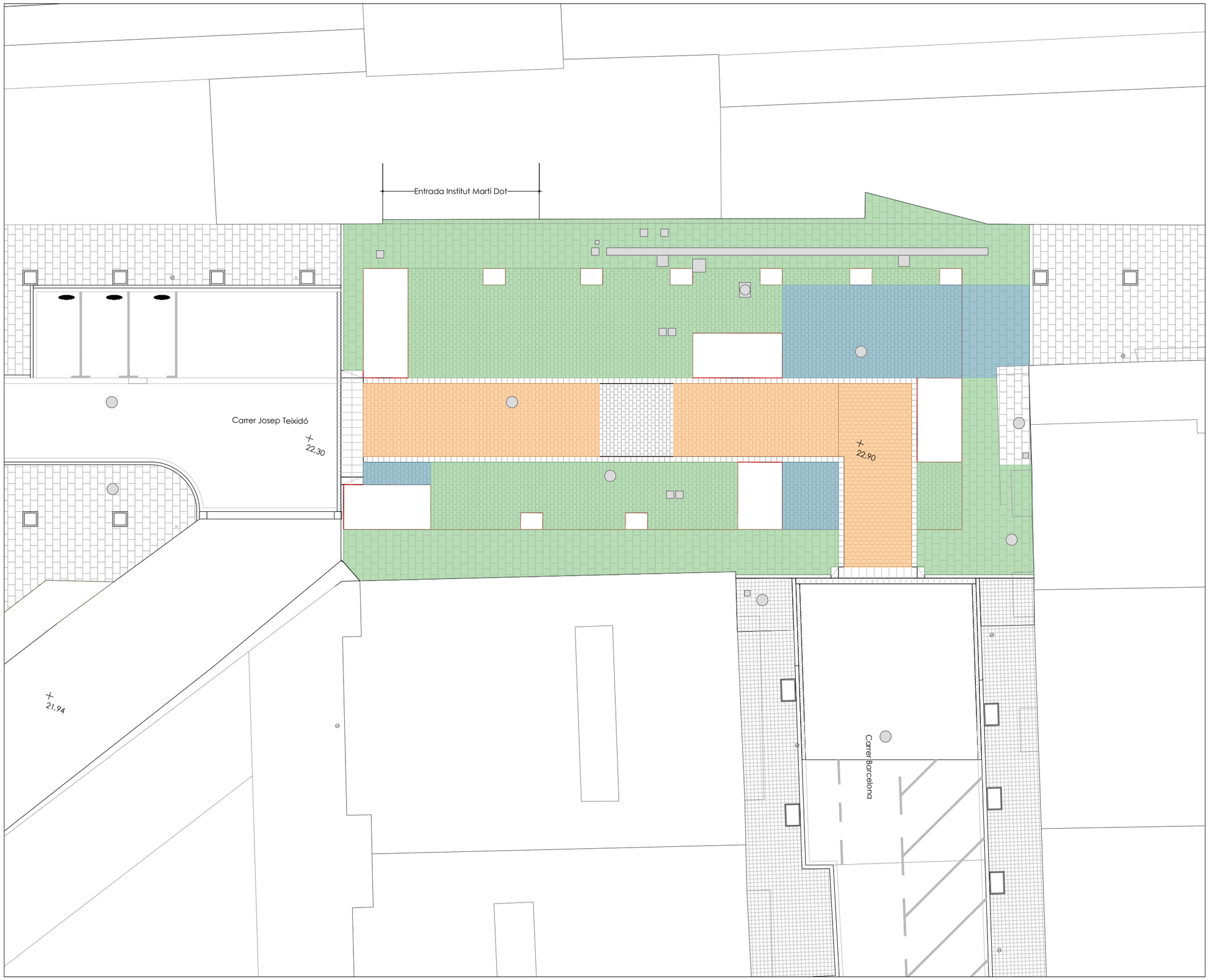
PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
PAVIMENTS

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-04-01



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Reblert de formigó mín. 7cm
- Base de formigó 15cm
- Base de formigó 22cm

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
PAVIMENTACIÓ - BASES

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N

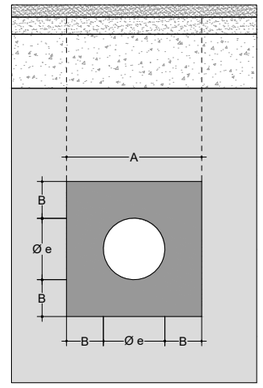
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-04-02



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Nou embornal Sifònic de 70x30cm interiors
- Enderroc d'embornal existent
- Embornal existent
- Nou tub de polietilè Ø250mm
- Enderroc del tub existent
- Tub existent
- Pou existent

Detall rasa i tub Ø250mm



Ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
25	55	15	0.253

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

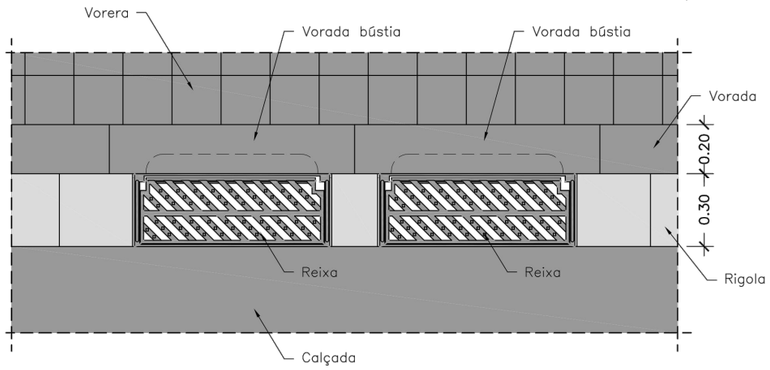
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
CLAVAGUERAM

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	

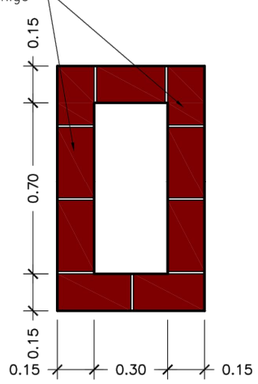
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-05-01

Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

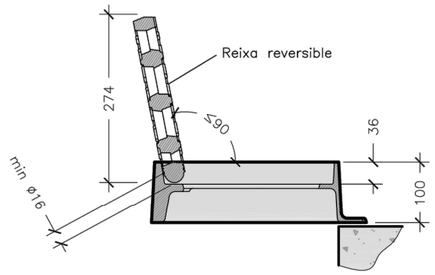
PLANTA

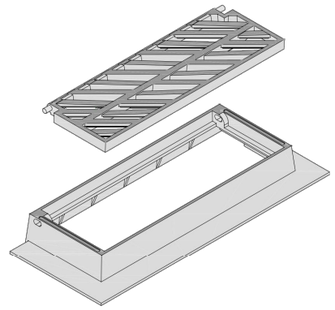


SECCIÓ POU DE CAIGUDA

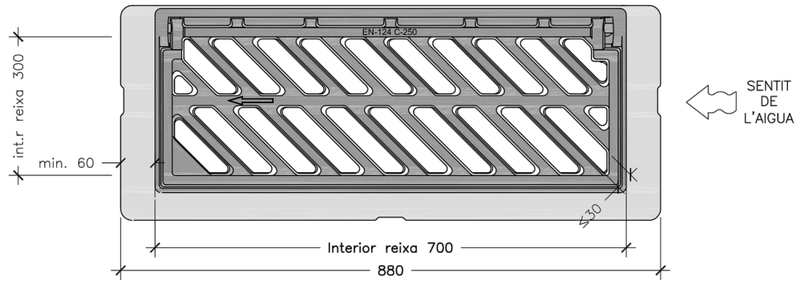


SECCIÓ

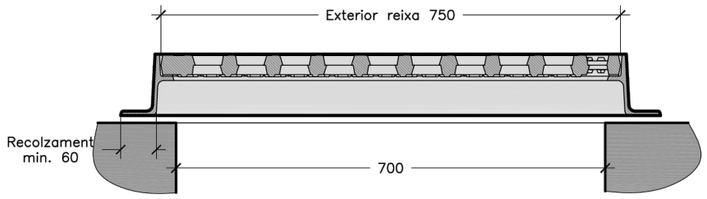




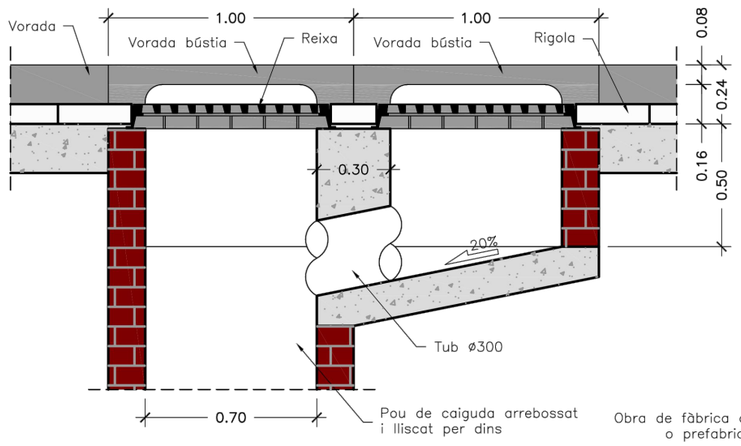
PLANTA



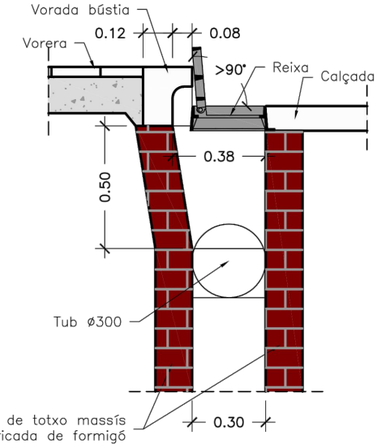
SECCIÓ



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



NOTES:
- Radi de les corbes de la bústia 0.07 m.
- El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
- L'alçada mínima de caixa del embornal serà de 1,5 m.
- Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

PRESCRIPCIÓ D'OBRA

Reixa Imbornal Reversible Articulada Antirobatori amb barrots de 45° C-250, per a pericó de 70*30 marc d'alçada 100 mm, distància màxima entre barrots en cara vista de 30mm (s/DOGC 2043-28.4.1995), certificada segons EN-124. Certificació de producte AENOR segons "REGLAMENTO PARTICULAR DE LA MARCA AENOR PARA DISPOSITIVOS DE CUBRIMIENTO Y DE CIERRE PARA ZONAS DE CIRCULACIÓN UTILIZADAS POR PEATONES Y VEHÍCULOS RP 33.01"

DETALL TIPUS D'EMBORNAL DOBLE EN CALÇADA, e:1:25

DETALL TIPUS REIXA D'EMBORNAL, e:1:10

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

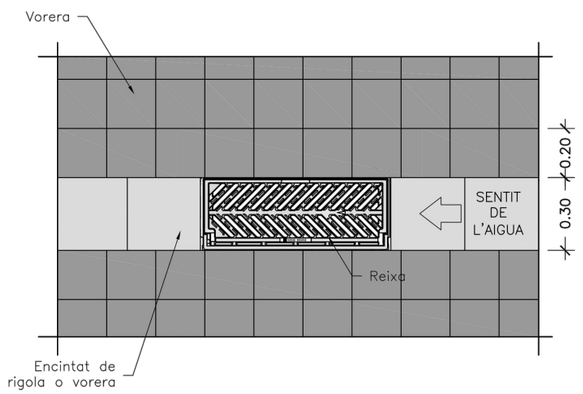
NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
CLAVAGUERAM - DETALLS

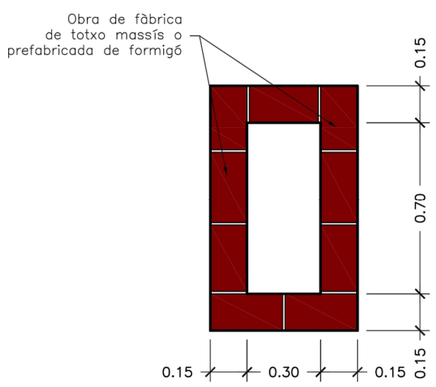
ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/25, 1/10	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-05-02

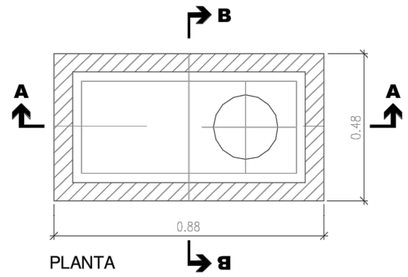
Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat

PLANTA



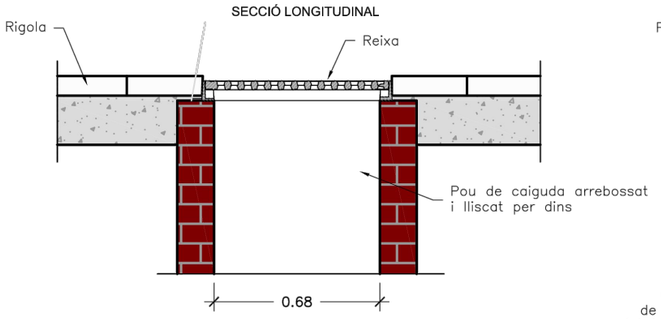
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



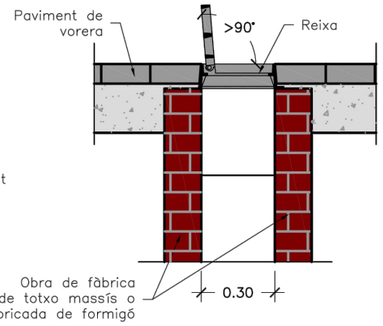


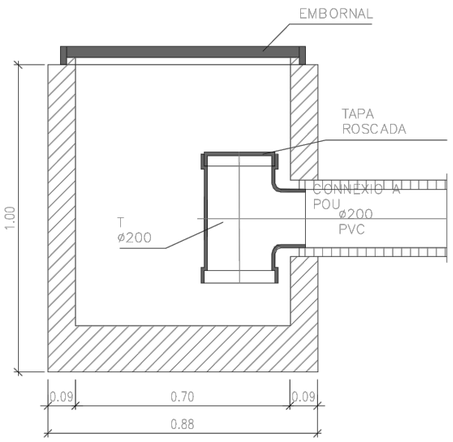
PLANTA

SECCIÓ LONGITUDINAL

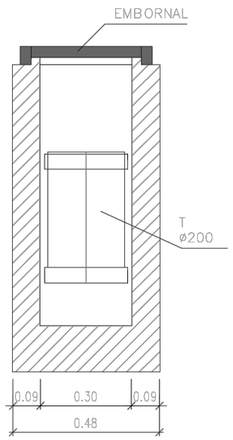


SECCIÓ TRANSVERSAL





SECCIÓ A-A



SECCIÓ B-B

EMBORNAL SIFÓNIC
1:20

NOTES:
- El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
- L'alçada mínima de caixa del embornal serà de 1,5 m.
- Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

DETALL TIPUS D'EMBORNAL SIMPLE EN PLATAFORMA ÚNICA, e:1:25

DETALL TIPUS EMBORNAL SIFÓNIC, e:1:20

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

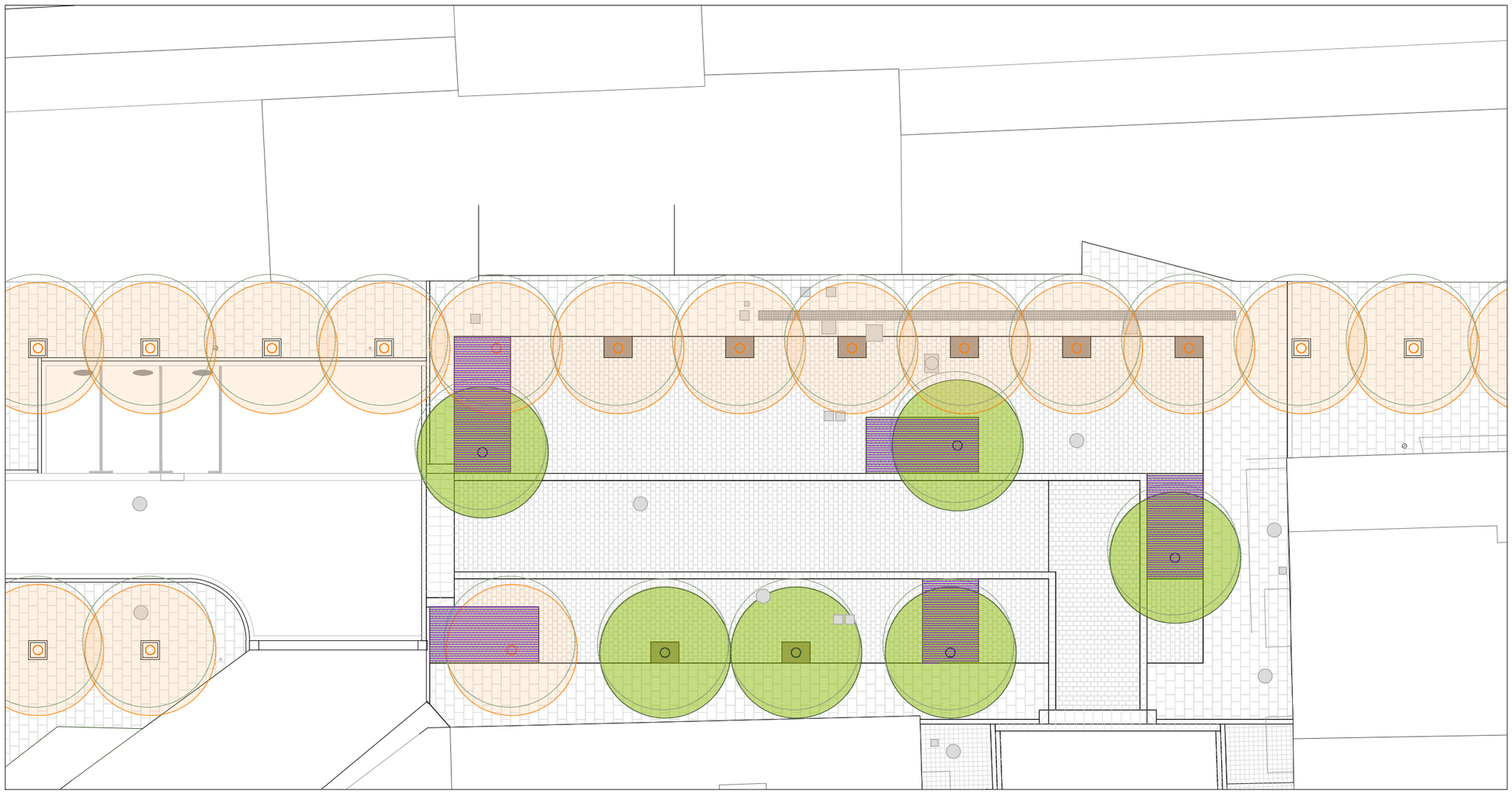
AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

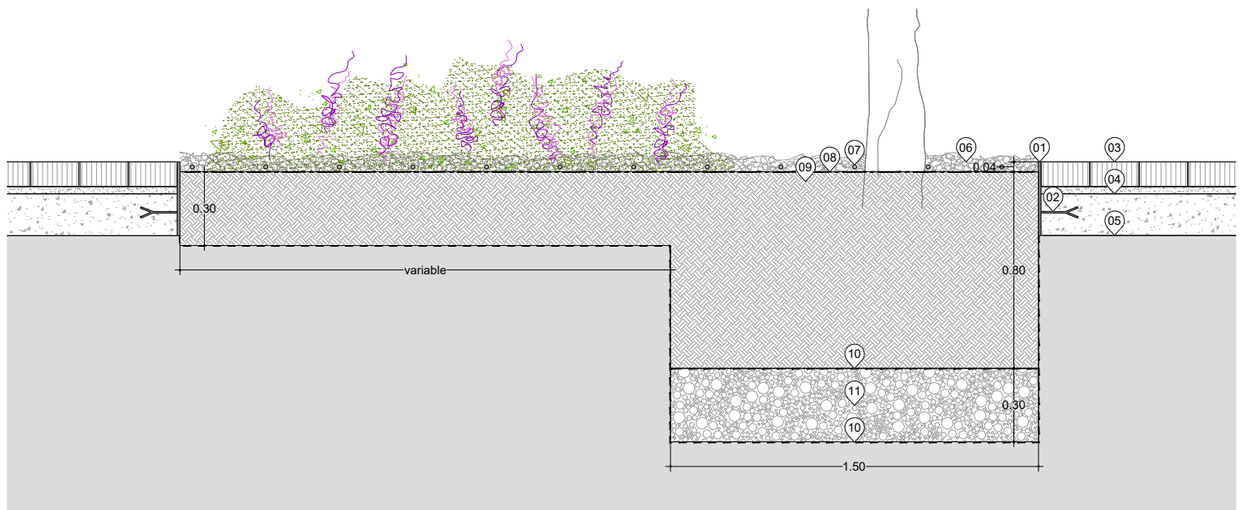
NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
CLAVAGUERAM - DETALLS

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/25, 1/20	

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-05-03

Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat





01 Xapa d'acer galvanitzat 30x1cm
02 Patilla d'ancoratge
03 Llamborda
04 Llosa de formigó
05 Terreny natural
06 Arbustiva
07 Degoters
08 Manta antiherbes
09 Terra vegetal
10 Làmina Geotèxtil
11 Graves

Arbre existent
Cercis Siliquastrum

Plantació d'arbre
Cercis Siliquastrum
6 unitats


Cercis Siliquastrum


Cercis Siliquastrum

Plantació d'arbustiva
de planta vivaç


Verbena Bonariensis


Stipa Tenuissima


Pennisetum Rubra


Gaura Lindheimeri

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

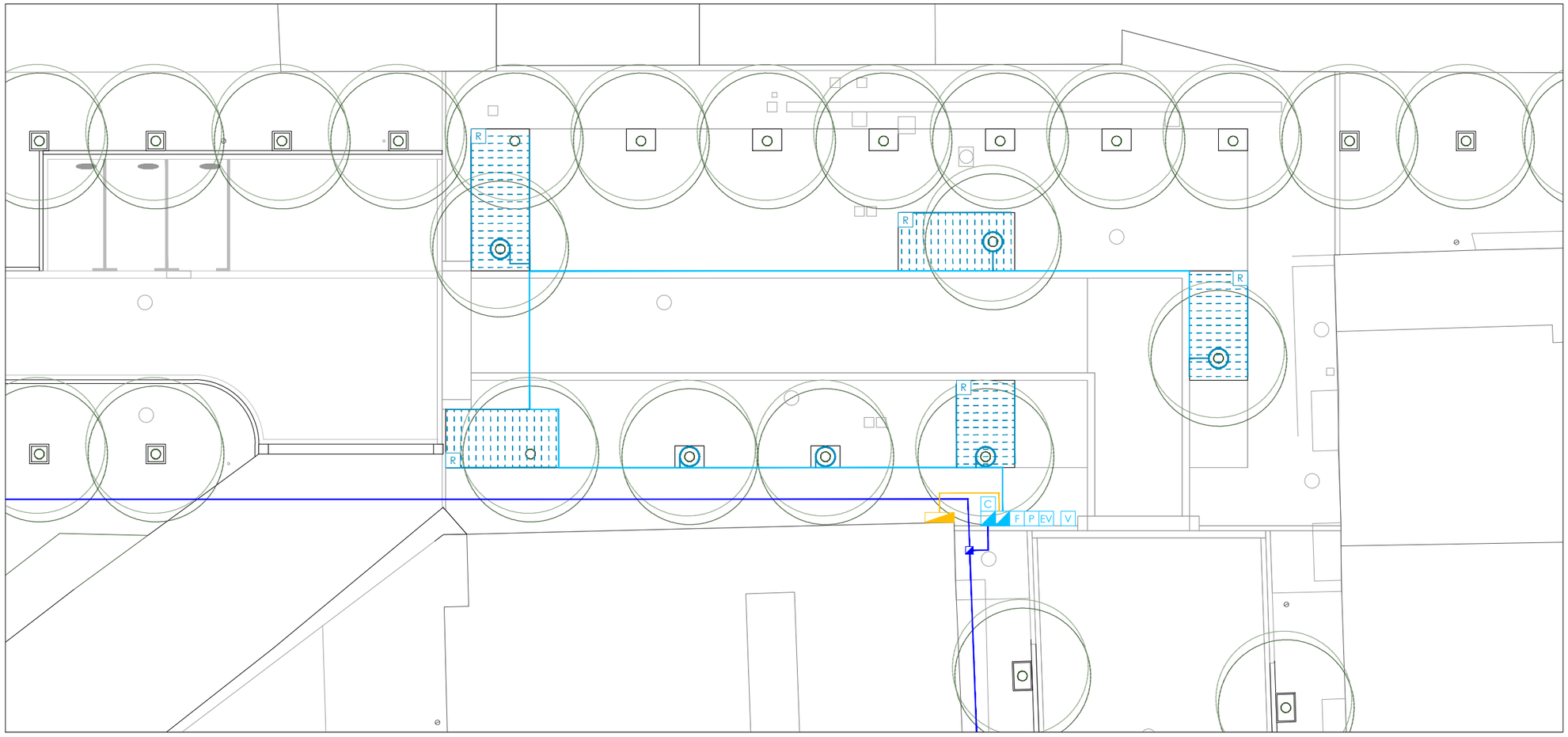
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
VEGETACIÓ

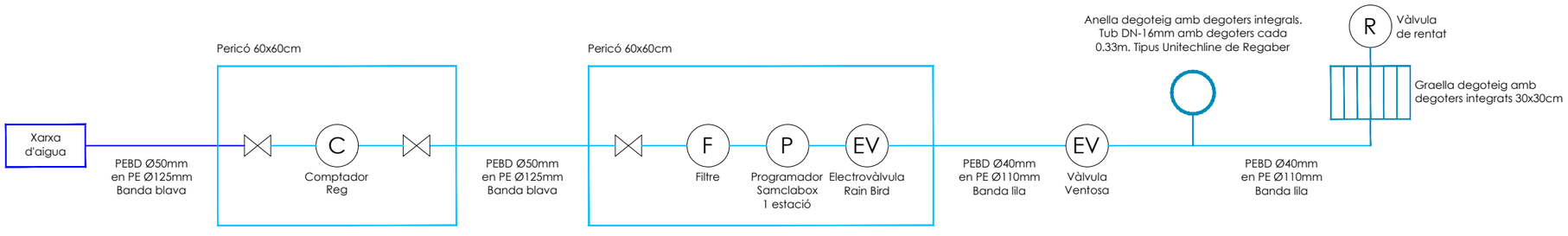
ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-06-01



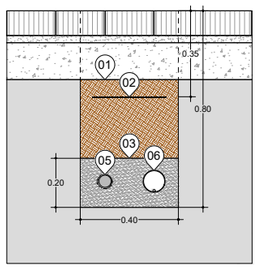
Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Pericó de registre d'aigua potable existent
- Pericó de reg 60x60cm
- C — Comptador de reg
- F — Filtre
- P — Programador SAMCLABOX 1 estació 9vds LATCH de SAMCLA
- EV — Electrovàlvula Rain Bird
- V — Vàlvula Ventosa
- R — Vàlvula de Rentat
- Anella degoteig amb degoters integrals Ø80cm
- Graella degoteig amb degoters integrats 30x30cm
- Canonada PEBD Ø40mm en PE Ø110mm, banda lila
- Canonada PEBD Ø20mm en PE Ø90mm, banda lila

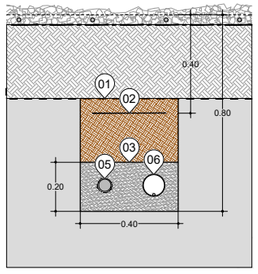


RASES XARXA PRIMARIA

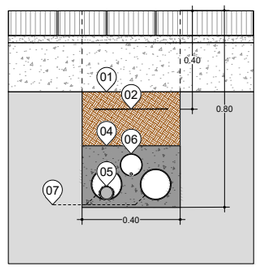
Sota zona peatonal



Sota parterre



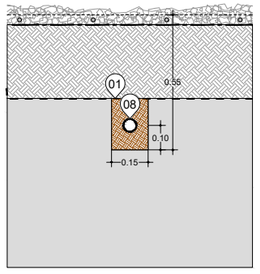
Sota zona rodada



01 Terreny natural sense pedres o sauló sense garbellar
02 Banda blava senyalitzadora
03 Sorra
04 Formigó HM-20/B/10/I
05 Canonada PE-40 BD
06 Corrugat PE doble, paret de 90mm + cablejat elèctric
07 Corrugat PE doble, pared de 125mm, subministrat en barra
08 Canonada PE-40 BD

RASA XARXA SECUNDARIA

Sota parterre

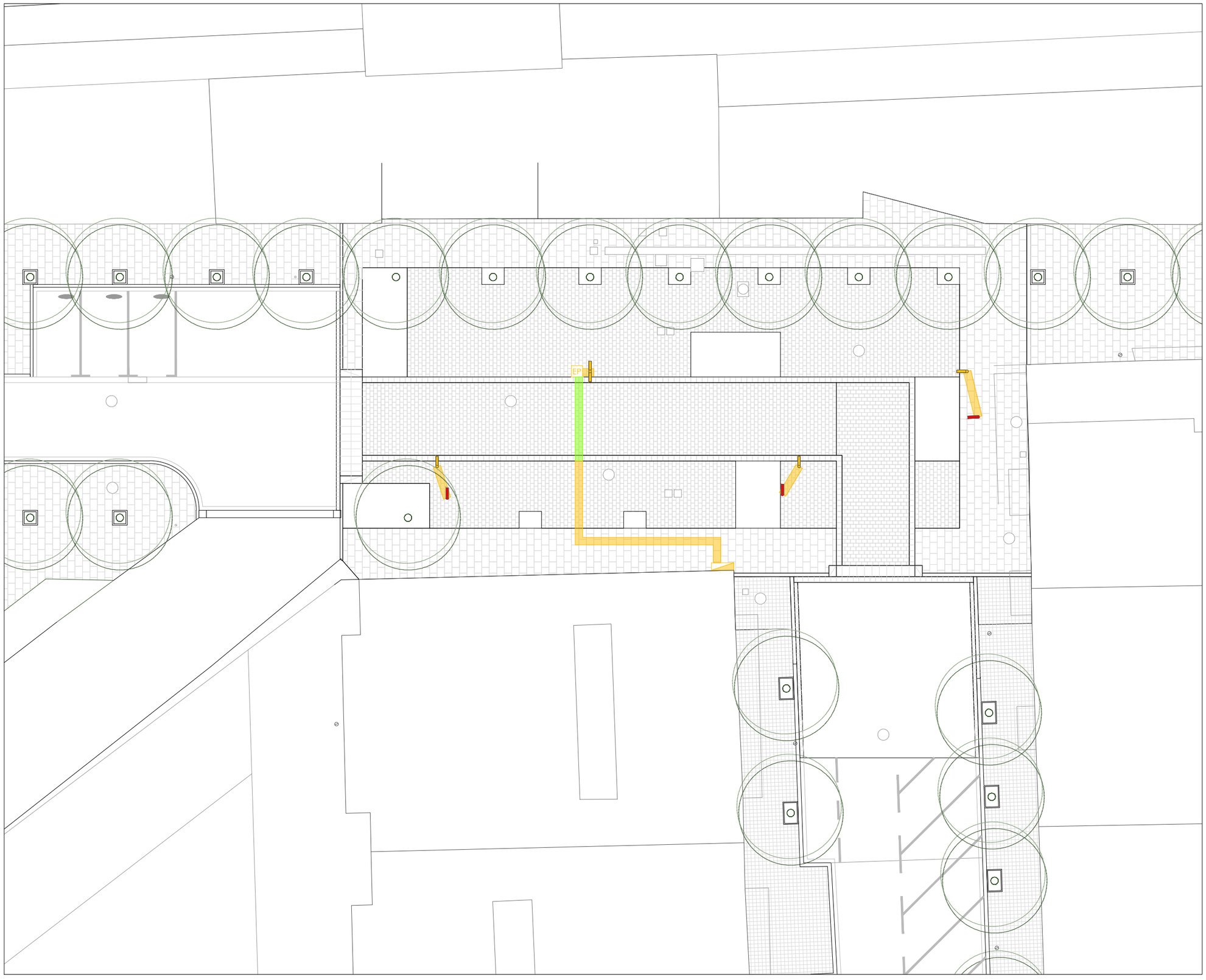


PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
REG

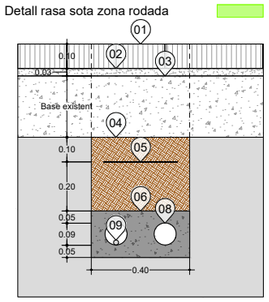
ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-07-01



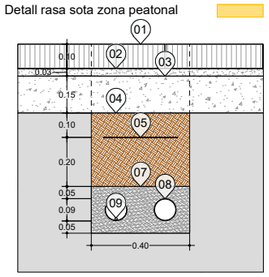
Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Lluminària existent a desplaçar
- Lluminària existent nova posició
- Nova lluminària, Model LEDME doble de Roura 5m d'alçada
- EP — Pericó d'enllumenat públic de 40x40cm, amb tapa B-125
- Quadre elèctric d'enllumenat públic existent
- Excavació de rasa per a instal·lacions de 40x50cm. Amb tub de PE de Ø90mm
- Excavació de rasa per a instal·lacions de 40x50cm, formigonada. Amb tub de PE de Ø90mm

Detall rasa sota zona rodada



Detall rasa sota zona peatonal



01 Llamborda VS5 30x20x10cm
02 Ull de perdiu
03 Base
04 Sauló 95% P.M. sense garbellar
05 Cinta de senyalització
06 Formigó HM-15
07 Sorra o sauló garbellat
08 Tub de Ø90mm corrugat, doble paret, segons normes C EI EN 50086
09 Línia d'alimentació

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
ENLLUMENAT

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-08-01

ROURA

Ledme

Premios Delta'11
Selección

El sistema LEDME se compone de un perfil rectangular en proporción constante con la luminaria, buscando un aspecto minimalista y a la vez robusto. Dispone de varias fotometrías adaptables: ópticas de proyección, viales o simétricas.

LEDME system is composed by a rectangular outline in constant proportion with the luminaire, looking for a minimalist and also strong look. It has adaptable photometry options: projection optics, vial or symmetrical.





Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source:	LED de alta eficacia High efficiency LED
Cantidad de LEDs:	16 LEDs por luminaria
Qty. of LEDs:	16 LEDs per luminaire
Rendimiento de las lentes Lenses efficiency:	94%
Temperatura de color Color temperature:	PC-AMBER/2700K/3000K/4000K
Índice de reproducción cromático Color rendering index:	>70
Vida útil L70B10 Lifetime L70B10:	100.000 h Ta=25ºC 350 mA 85.000 h Ta=25ºC 700 mA
Rango de temperatura de funcionamiento: Operating temperature range:	de -20ºC a 50ºC from -20ºC to 50ºC
Flujo luminoso Luminous flux:	Configurable de 2103 a 7225lm From 2103 to 7225lm
Eficacia del LED LED efficiency:	de 115,4 a 138,5 lm/W según configuración from 115,4 to 138,5 lm/W depending on configuration
Eficacia de la luminaria: Luminaire efficiency:	de 107 a 130 lm/W según configuración. from 107 to 130 lm/W depens on configuration
Fuente de alimentación: Power supply:	Driver de corriente constante Constant current driver
Regulación Regulation:	1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles 1-10V, DALI, AC voltage dimmer, movement sensor, 5 steps dimming.
Ópticas Optical:	Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008. Different lensens combination for CE, ME and S class
Norma Norm:	EN60598-1 / IEC 55015

Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power:	LED: Configurable desde 30W hasta 63W LED: Configurable from 30W to 63W
Tensión de funcionamiento Operating voltage:	220-240V 50-60 Hz
Protección electrica:	10/10kV
Surge protection:	10/10kV
Clase eléctrica:	Clase I, Clase II según configuración
Isolation classification:	Class I, Class II depending on configuration
Factor de potencia Power factor:	>=0,95

Características de columna Column characteristics

	***LEDME* S**	***LEDME* L**
Materiales Materials:	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural tubular steel EN10219 S235JRH	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural tubular steel EN10219 S235JRH
Altura Height:	Hasta 5000mm Up to 5000mm	De 5500mm a 8000mm From 5500mm to 8000mm
Sección Section:	140x80mm	140x80mm
Vuelo del brazo Arm projection:	500mm	500mm
Anclaje Anchorage:	Mediante placa de asiento con centros a 210x210mm 4 pernos M18x500mm Flange plate with holes distance 210x210mm 4 anchor bolts M18x500mm	Mediante placa de asiento con centros a 300x300mm 4 pernos M20x600mm Flange plate with holes distance 300x300mm 4 anchor bolts M20x600mm
Puerta de registro: Opening door:	Enrasada de 300x105mm Flush 300x105mm	Enrasada de 300x105mm Flush 300x105mm
Acabado Finishing:	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano Hot galvanized EN ISO 1461:1999 2 components epoxy primer and polyurethane painting	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano Hot galvanized EN ISO 1461:1999 2 components epoxy primer and polyurethane painting
Color Colour:	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda Black, RAL or AKZO colors available under request	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda Black, RAL or AKZO colors available under request
Opciones Options:	Diferentes combinaciones con luminaria peatonal Different combinations with pedestrians luminaire	Diferentes combinaciones con luminaria peatonal Different combinations with pedestrians luminaire
Norma Norm:	EN 40-5	EN 40-5



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

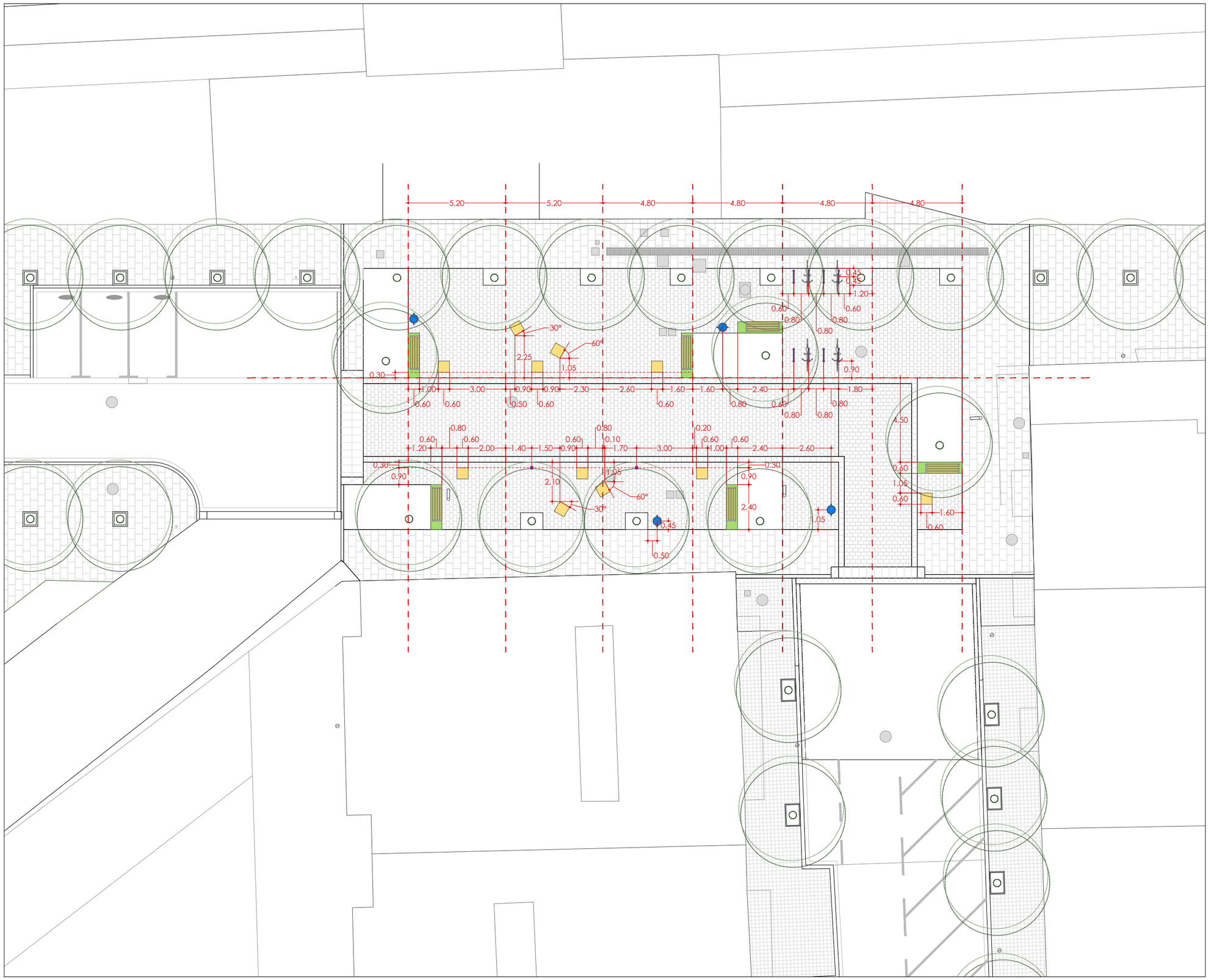
NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ ENLLUMENAT

ESCALA
A3: 1/200

ORIENTACIÓ

DATA
DESEMBRE 2022

NÚMERO DE PLÀNOL
PAC-01-08-02



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

Banc de formigó
60x46x60cm
Color: white wet
11 unitats

Banc de formigó
240x46x60cm
Color: white wet
6 unitats

Accessori de fusta
180x52x47cm
Fusta de pi autoclau
6 unitats

Paperera trabucable
Model Barcelona
4 unitats

Pilona fixa Ø95x1200mm
2 unitats

Aparcament de bicicleta
8 unitats

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

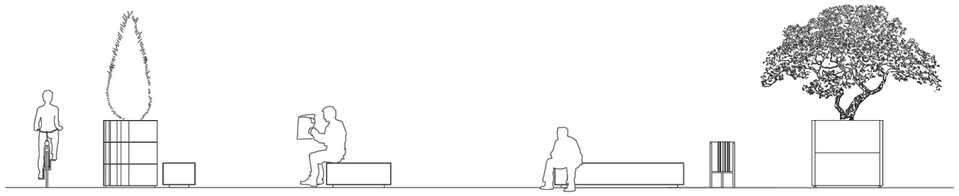
NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
MOBILIARI

ESCALA
A3: 1/200

ORIENTACIÓ

DATA
DESEMBRE 2022

NÚMERO DE PLÀNOL
PAC-01-09-01



Material: Hormigón / *Concrete*

medidas | *sizes:*

340 x 46 x 60 cm | 240 x 46 x 60 cm | 60 x 46 x 60 cm

120 x 46 x 120 cm

peso | *weight:*

340 x 46 x 60 cm: 2145 kg | 240 x 46 x 60 cm: 1510 kg

60 x 46 x 60 cm: 390 kg | 120 x 46 x 120 cm: 1570 kg

acabado | *finish:* SMOOTH STRIP

color | *colour:* White, grey, black, beige

chaflán | *chamfer:* 10 mm | *10 mm*

colocación | *fixing:*

Anclado con tornillos | *Anchored with screws*

120x46x120: Simplemente apoyado | *Free-standing*

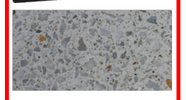
complementos | *complements:*

- Cenicero | *Ashtray* 60 x 46 x 60 cm
- Asiento de madera | Wood seat 240 x 46 x 60 cm
- Asiento de madera con respaldo y apoyabrazos| *Wood seat with backrest and armrest* 240|340 x 46 x 60 cm

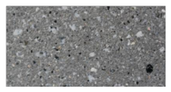
color apoyabrazos| *armrest color:* Silver 9006, acer inox matt AISI 304

breinco Colors

SMOOTH



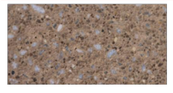
white wet



grey wet



black wet



beige wet

STRIP



white wet



grey wet



black wet



beige wet

listones de madera |wooden *slats:*

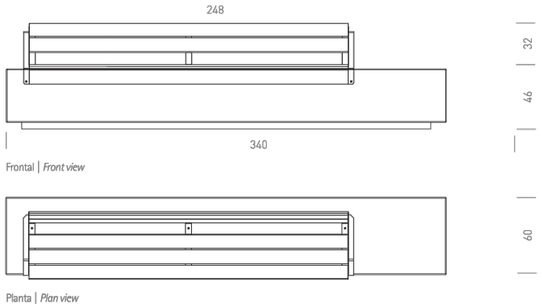


pino autoclave con certificado FSC / *Autoclaved pine with FSC certification*

geometría *geometry*

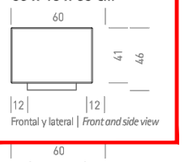
ESCALA 0 CM 50 CM

340 x 46 x 60 cm |240 x 46 x 60 cm

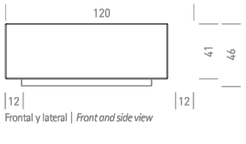


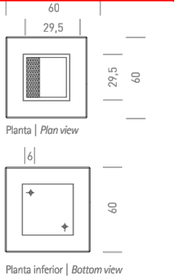
Basic 60 con o sin cenicero | *with or without ashtray*

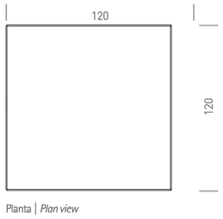
60 x 46 x 60 cm



120 x 46 x 120 cm



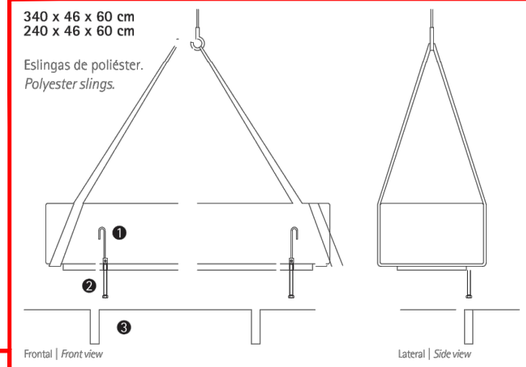




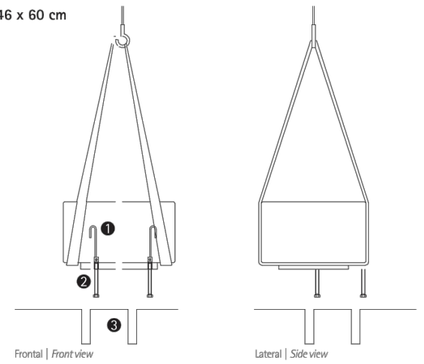
instalación *installation*

340 x 46 x 60 cm
240 x 46 x 60 cm

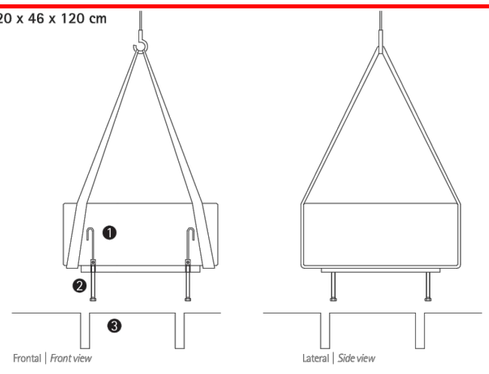
Eslingas de poliéster.
Polyester slings.



60 x 46 x 60 cm



120 x 46 x 120 cm



1. Casquillos roscados M16 embebidos.
2. Tornillos M16 x 140.
3. Taladrar el pavimento (ø50 x 180) y llenar con resina o mortero rico.

1. Socket M16
2. Screws M16 x 140.
3. Drill pavement (ø50 x 180) and fill with resin or fat morter.

Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
MOBILIARI

ESCALA

ORIENTACIÓ

DATA
DESEMBRE 2022

NÚMERO DE PLÀNOL
PAC-01-09-02

SEIENT DE FUSTA AMB RESPATLLER I RECOLZABRAÇOS

características *characteristics*

norma aplicable / *applicable standard EN 13198 : 2004*



Material: Hormigón / *Concrete*

medidas | *sizes:*

340 x 46 x 60 cm | 240 x 46 x 60 cm | 60 x 46 x 60 cm

120 x 46 x 120 cm

peso | *weight:*

340 x 46 x 60 cm: 2145 kg | 240 x 46 x 60 cm: 1510 kg

60 x 46 x 60 cm: 390 kg | 120 x 46 x 120 cm: 1570 kg

acabado | *finish:* SMOOTH STRIP

color | *colour:* White, grey, black, beige

chaflán | *chamfer:* 10 mm | *10 mm*

colocación | *fixing:*

Anclado con tornillos | *Anchored with screws*

120x46x120: Simplemente apoyado | *Free-standing*

complementos | *complements:*

- Cenicero | *Ashtray* 60 x 46 x 60 cm
- Asiento de madera | Wood seat 240 x 46 x 60 cm
- Asiento de madera con respaldo y apoyabrazos| *Wood seat with backrest and armrest* 240|340 x 46 x 60 cm

color apoyabrazos| *armrest color:* Silver 9006, acer inox matt AISI 304

combinaciones *combinations*



pino autoclave con certificado FSC /*Autoclaved pine with FSC certification*

opciones *options*

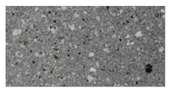
SEPARADORES METÁLICOS DECORATIVE METAL SPACER	
RUEDAS WHEELS	
LED LED	
REFLECTANTE REFLECTING	
HIDRO HYDRO	
TAPA TOP	
ARO SUJETA BOLSA TASH BAG FIXING RING	
CENICERO ASHTRAY	●
APOYABRAZOS ARMREST	●
RESPALDO BACKREST	●
MODULABLE MODULABLE	●
WOODY/SYNTREWOOD	

breinco Colors

SMOOTH



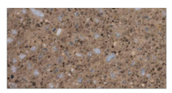
white wet



grey wet



black wet



beige wet

STRIP



white wet



grey wet



black wet



beige wet

listones de madera |wooden *slats:*



pino autoclave con certificado FSC / *Autoclaved pine with FSC certification*

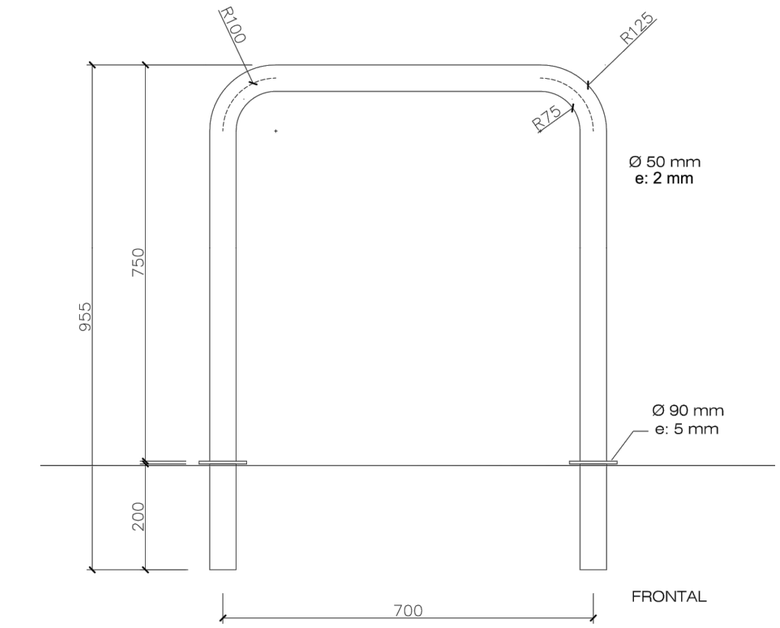
APARCAMENT DE BICICLETES

MATERIAL

Es fabrica amb un tub en forma d'U invertida d'acer galvanitzat de 50 mm. de diàmetre i 5 mm. de gruix.

INSTAL·LACIÓ

La instal·lació es realitza encastada sobre qualsevol tipus de paviment. Es distribueix agrupant-los en sentit paral·lel a 80 centímetres entre ells i 95 cm. de la calçada, si n'hi hagués.





Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
MOBILIARI

ESCALA

ORIENTACIÓ

DATA

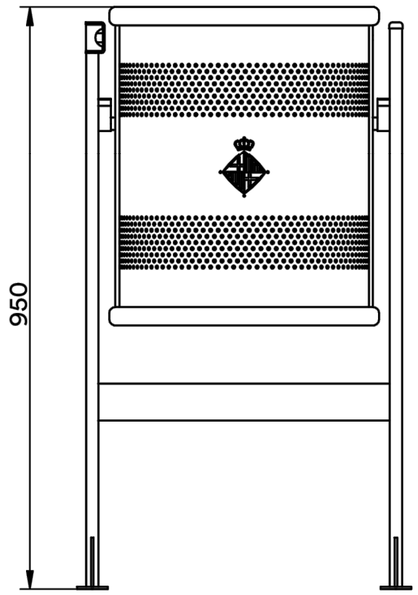
DESEMBRE 2022

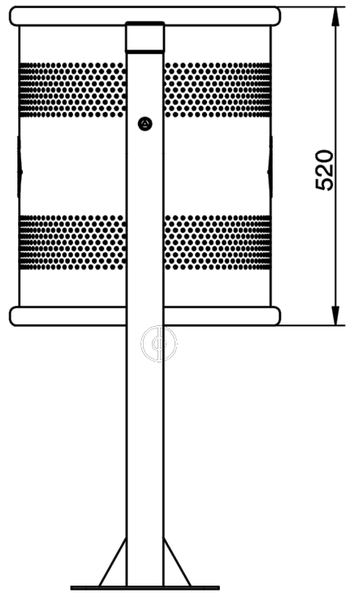
NÚMERO DE PLÀNOL

PAC-01-09-03

PAPERERA TRABUCABLE

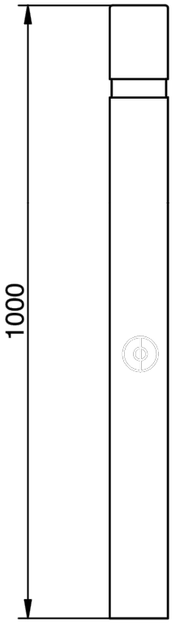
Paperera BCN de BENITO, o similar, mesures totals (ample x Ø x alt) 545x440x950 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte.

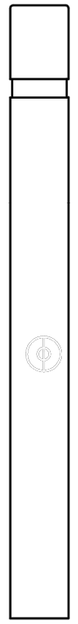


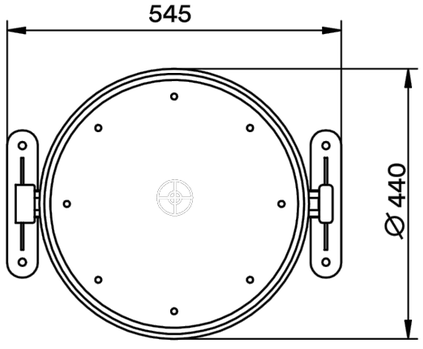


PILONA

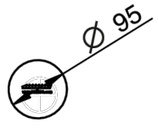
Pilona fixa HOSPITALET de BENITO, mides totals (Ø x alt) 95x1200 mm, fabricada en ferro (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Anell embellidor en acer inoxidable. Base encastada a terra amb varetes de rea i formigó.













Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

AUTOR DEL PROJECTE

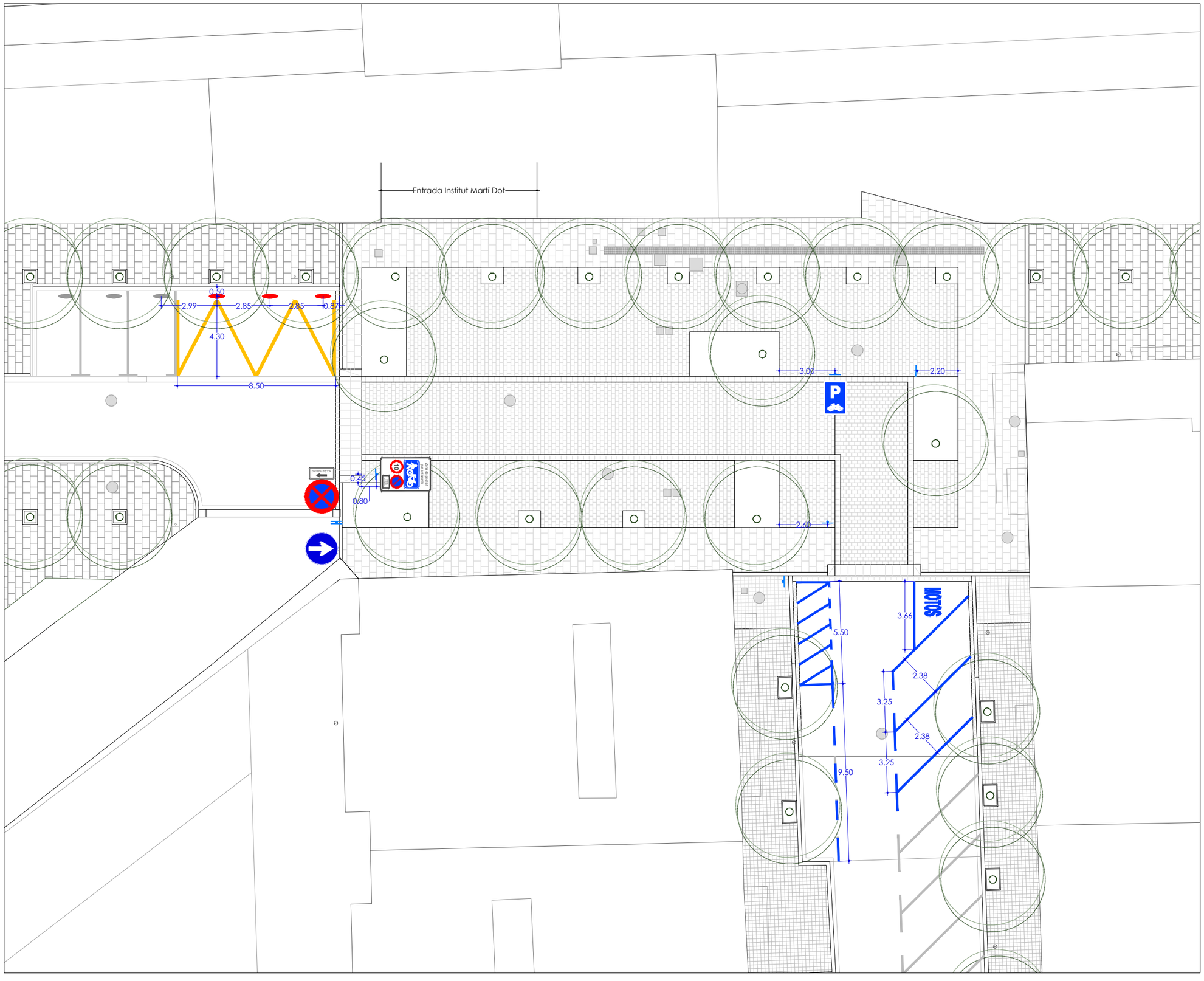
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER JOSEP TEIXIDÓ
MOBILIARI

ESCALA	ORIENTACIÓ

DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-09-04



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Separador de cautxú
- Pintura de doble component, color groc.
- Pintura acrílica, color blanc.
- Senyalització vertical

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS, A SANT FELIU DE LLOBREGAT.

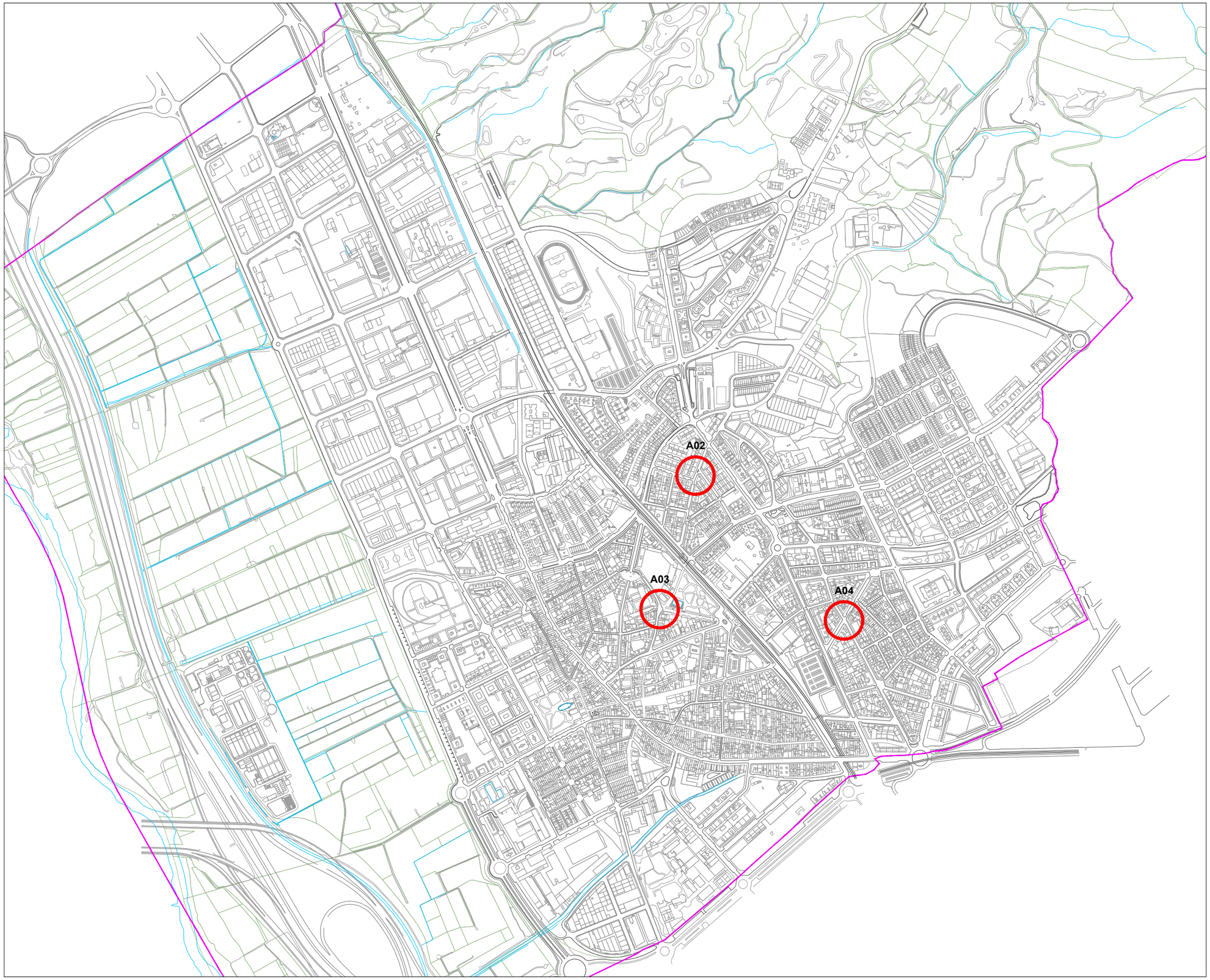
AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL
CARRER JOSEP TEIXIDÓ
SENYALITZACIÓ VIARIA

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-01-10-01

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI

- PAC-02-00-01 Situació
- PAC-02-00-02 Emplaçament
- PAC-02-01-01 Carrer Sta. Creu – Àmbit d'actuació
- PAC-02-01-02 Carrer Sta. Creu – Enderrocs
- PAC-02-02-01 Carrer Sta. Creu – Proposta
- PAC-03-01-01 Carrer de Dalt – Àmbit d'actuació
- PAC-03-01-02 Carrer de Dalt – Enderrocs
- PAC-03-02-01 Carrer de Dalt – Proposta
- PAC-03-03-01 Carrer de Dalt – Obra civil
- PAC-04-01-01 Carrer Girona – Àmbit d'actuació
- PAC-04-01-02 Carrer Girona – Enderrocs
- PAC-04-02-01 Carrer Girona – Proposta
- PAC-04-03-01 Carrer Girona – Obra civil



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

A02 - Actuació C/Santa Creu
A03 - Actuació C/Dalt, cruïlla amb C/Dr. Fleming
A04 - Actuació C/Girona, cruïlla amb C/Josep Ricart

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

SITUACIÓ DELS DIFERENTS ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/10.000	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-02-00-01



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

A02 - Actuació C/Santa Creu
A03 - Actuació C/Dalt, cruïlla amb C/Dr. Fleming
A04 - Actuació C/Girona, cruïlla amb C/Josep Ricart

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

SITUACIÓ DELS DIFERENTS ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/3000	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-02-00-02

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat



PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ
D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

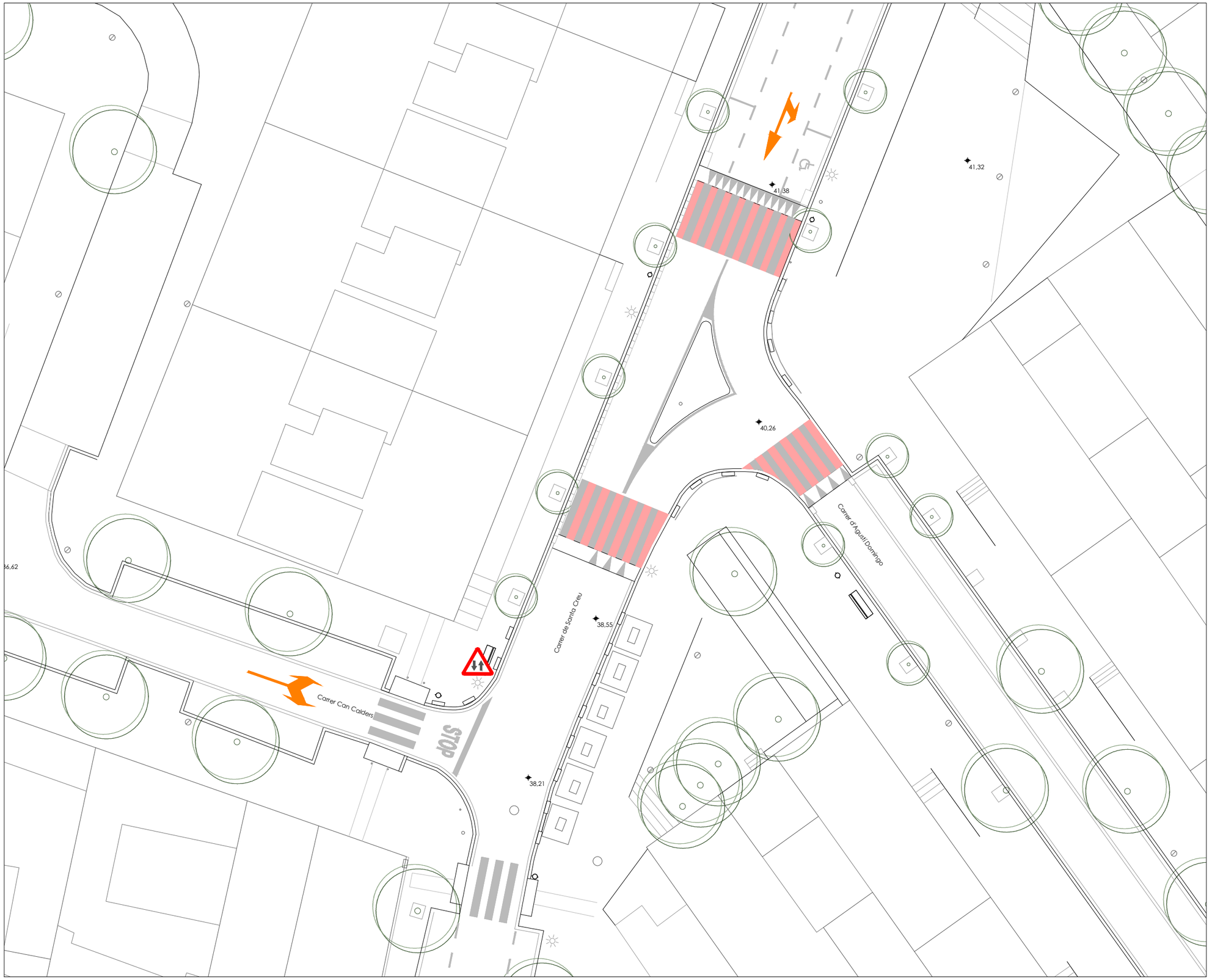
AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER SANTA CREU
LÍMIT DE L'ACTUACIÓ

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/250	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-02-01-01



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

Actuacions:
- Fresat de dues senyals horitzontals.
- Retirada d'una placa de senyalització vertical.

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

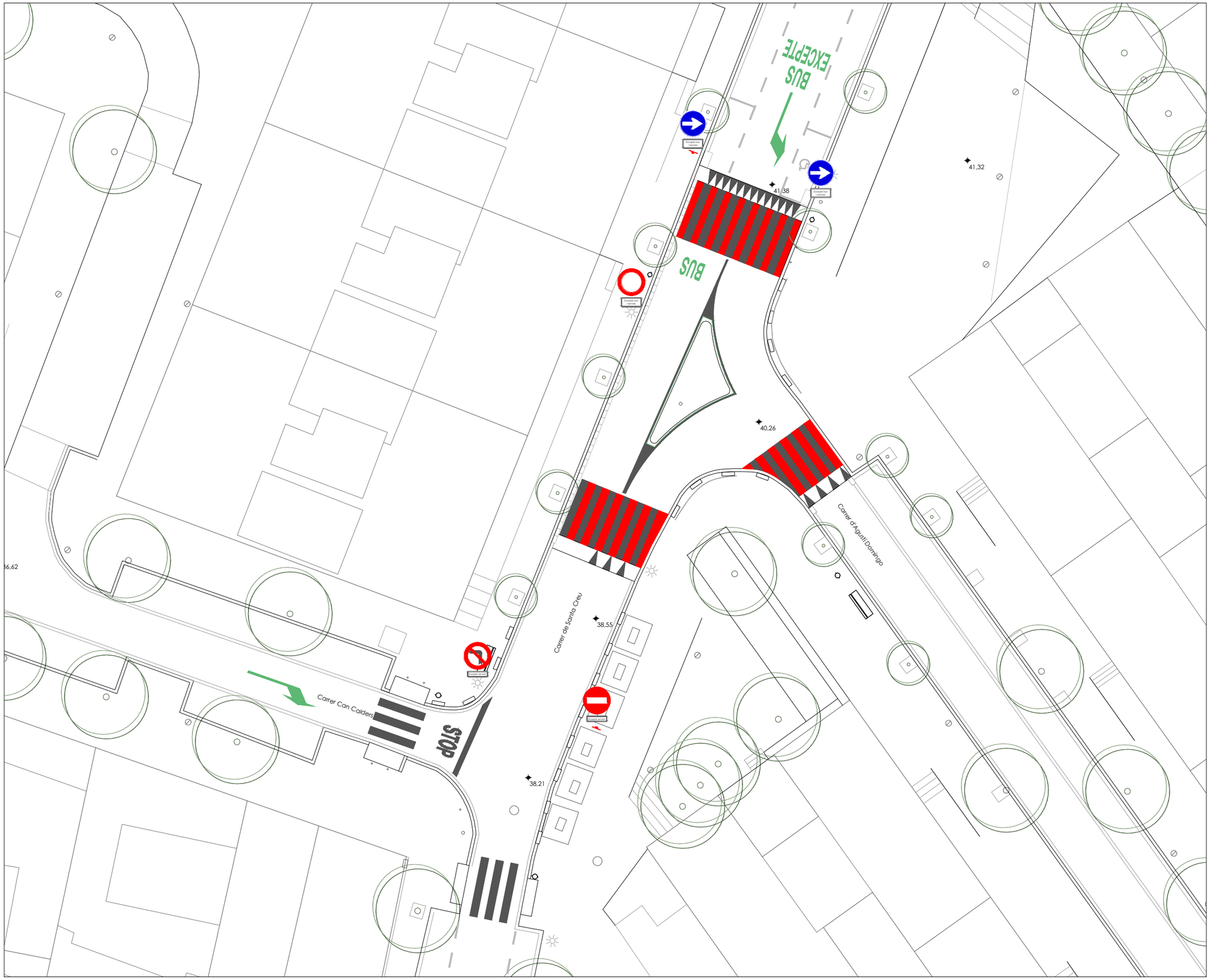
AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER DE SANTA CREU
ENDERROCS - PLANTA GENERAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/250	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-02-01-02



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Repintat amb pintura acrílica, color blanc.
- Repintat amb pintura acrílica, color vermell.
- Pintura de doble component, color blanc.
- Col·locació de plaques senyalització vertical, Ø60cm
- Col·locació de plaques senyalització vertical, 45x20cm
- Col·locació de post de senyalització vertical, 4m.

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE

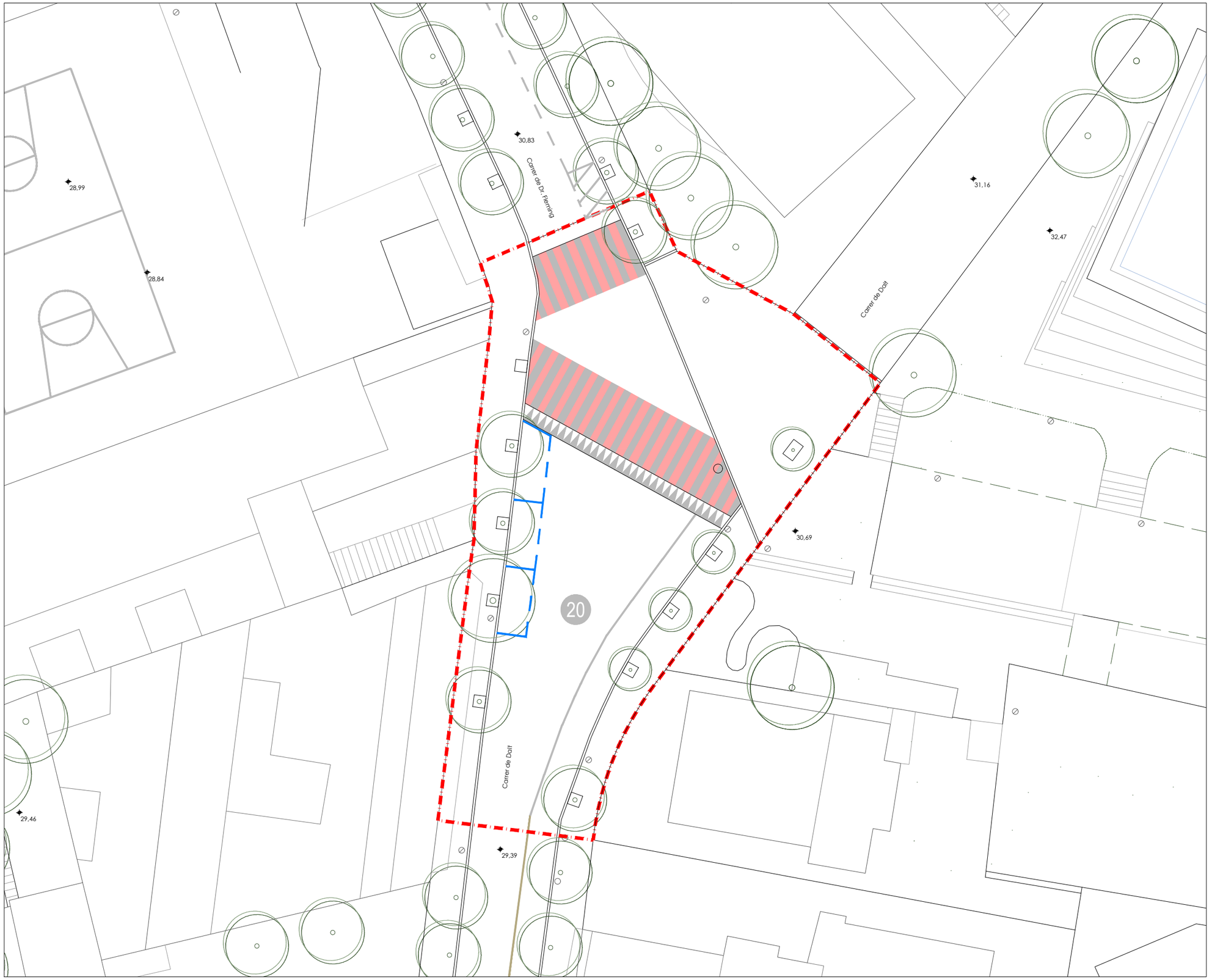
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER DE SANTA CREU
PROPOSTA - PLANTA GENERAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/250	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-02-02-01

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat



PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ
D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

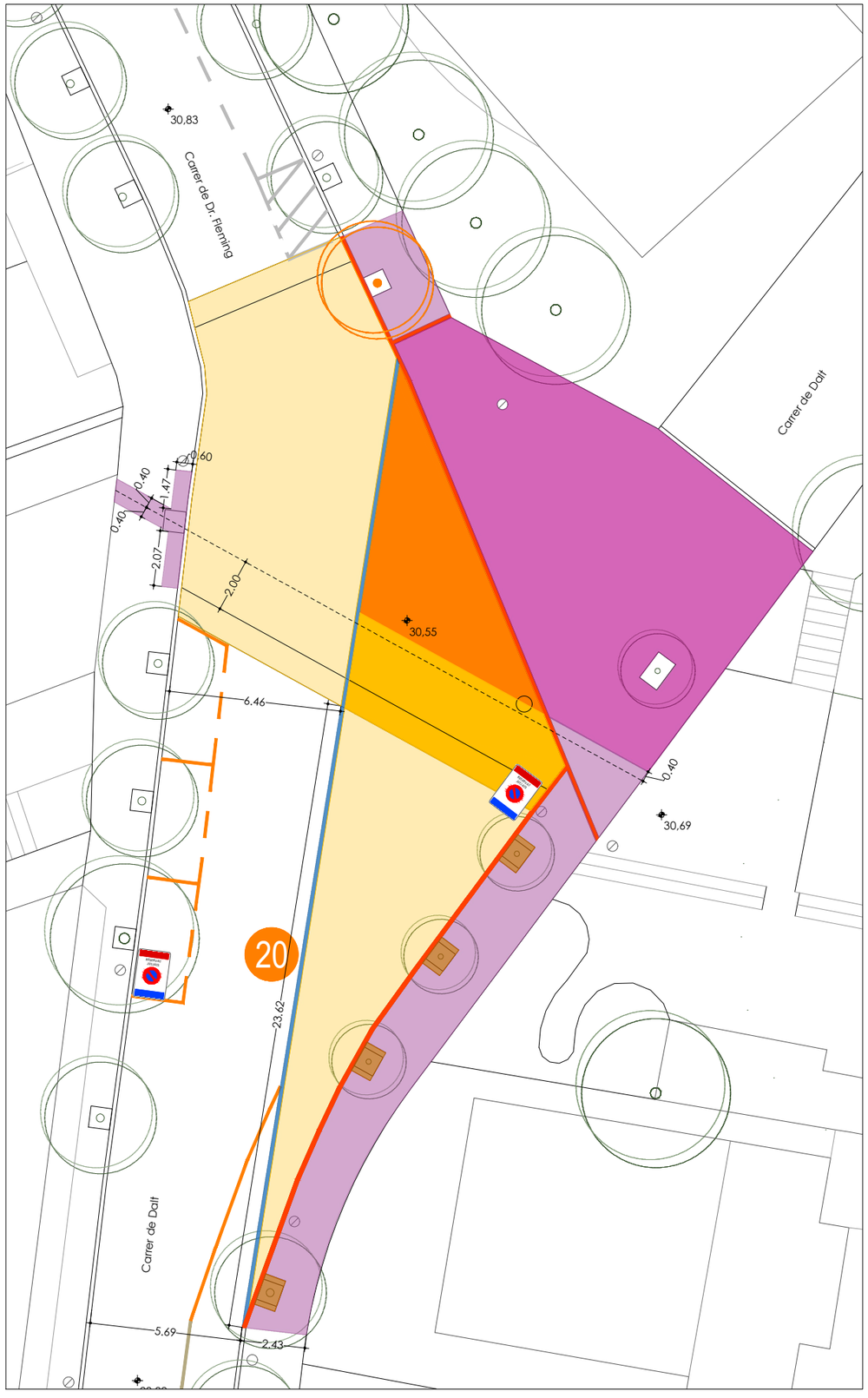
AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

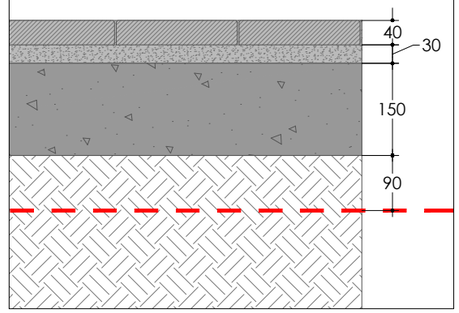
NOM DEL PLÀNOL

CARRER DE DALT
LÍMIT DE L'ACTUACIÓ

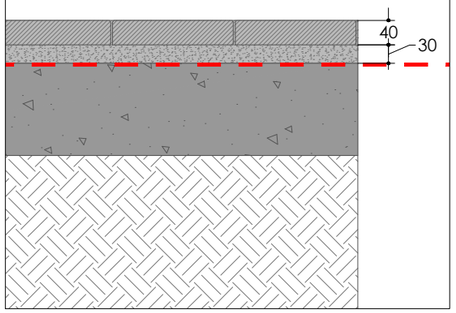
ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/250	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-03-01-01



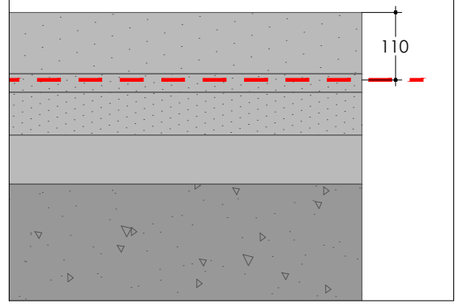
Enderroc de vorera de panot:
- S'enderroca el panot, la capa de morter, la base de formigó i es rebaixa el terreny per la posterior formació de vorera amb panot de 8cm de gruix.



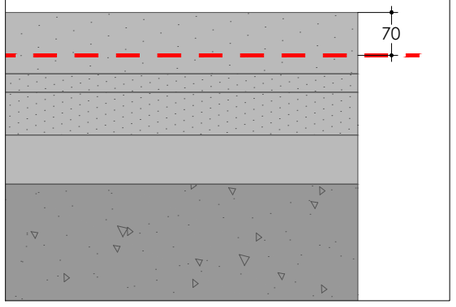
Enderroc de vorera de panot:
- S'enderroca el panot i la capa de morter de sota.



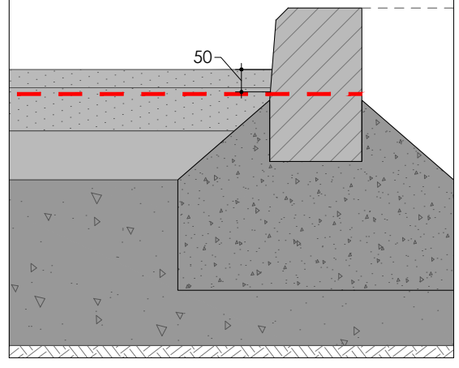
Fresat de calçada recrescuda:
- Fresat de 11cm del paviment asfàltic existent.



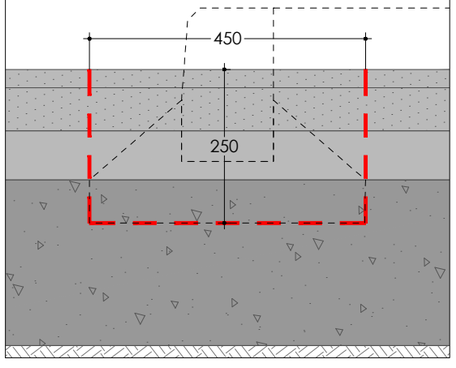
Fresat de calçada recrescuda:
- Fresat de 7cm del paviment asfàltic existent.



Fresat de calçada:
- Fresat de 5cm del paviment asfàltic existent.



Demolició d'asfalt:
- Demolició del paviment asfàltic existent per a la posterior formació de la nova vorada.



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

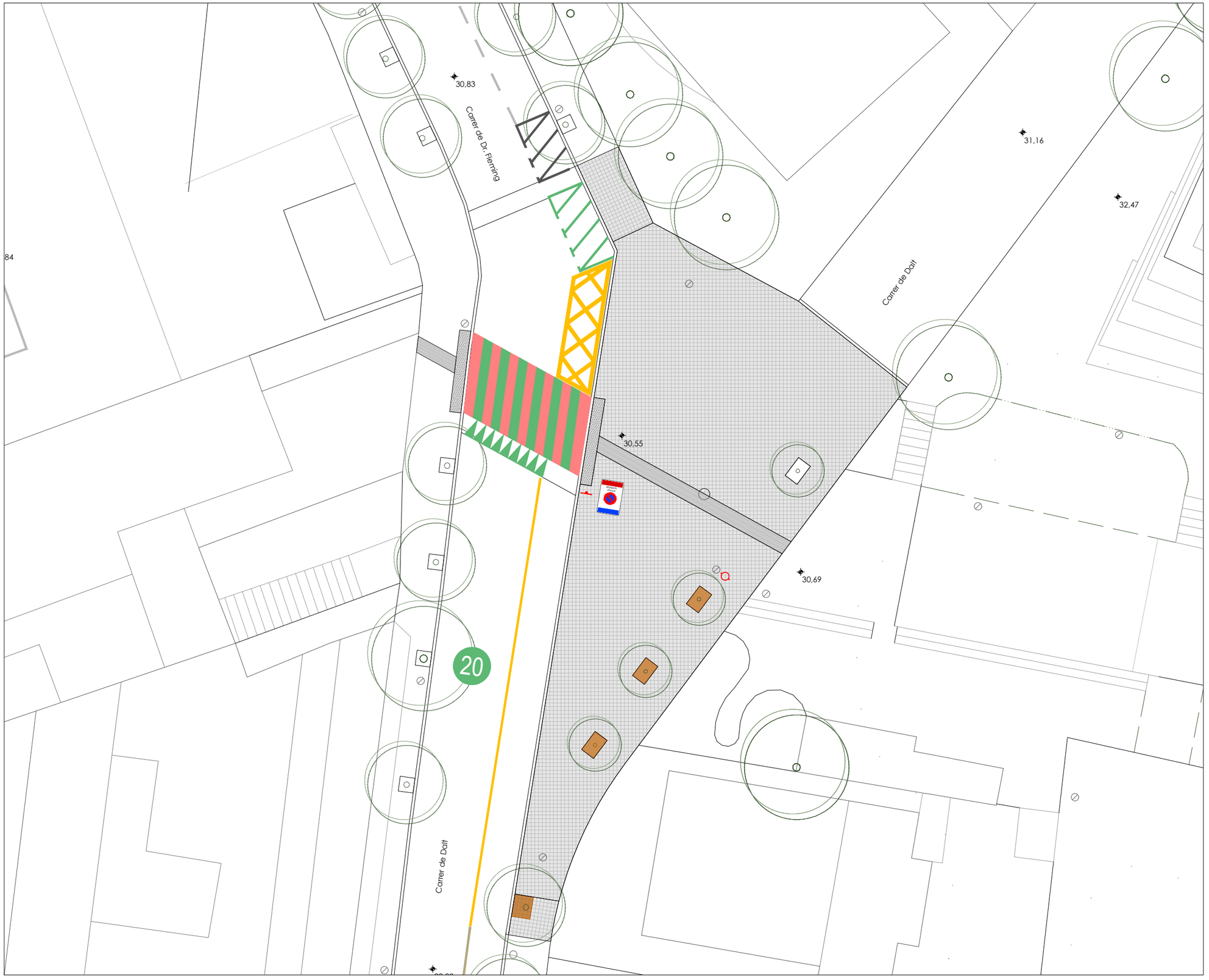
- Enderroc de vorera de panot i solera
- Enderroc de vorera de panot
- Fresat de 11cm de calçada recrescuda
- Fresat de 7cm de calçada recrescuda
- Fresat superficial de calçada
- Demolició d'asfalt.
- Excavació per a nou escocell de 80x120cm
- Enderroc de vorada existent
- Fresat senyalització horitzontal
- Tala d'arbre
- Desmuntatge de placa de senyalització vertical

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL
CARRER DE DALT - CARRER FLEMING
ENDERROCS - PLANTA GENERAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-03-01-02



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Repintat amb pintura acrílica, color blanc.
- Repintat amb pintura acrílica, color vermell.
- Senaylització horitzontal nova amb pintura de doble component, color vermell i blanc
- Pintura de doble component, color groc.
- Nou escocell de 80x120cm
- Recol·locació de placa senyalització vertical
- Poste per a senyalització vertical, 4m.
- Paperera trabucable, Ø45cm

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER DE DALT - CARRER FLEMING
PROPOSTA - PLANTA GENERAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-03-02-01

Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Panot 20x20x4cm.
- Panot 20x20x8cm.
- Reasfaltat de la capa de trànsit
- Panot tàctil amb bandes longitudinals, 20x20cm.
- Panot tàctil amb botons, 20x20cm.
- Nova vorada granitica, gruix de 15cm.
- Nou escocell de 80x120cm

Carrer de Dr. Fleming

Carrer de Dalt

30,83

31,16

32,47

30,55

30,69

84

4.50

0.40

0.40

0.80

4.00

2.97

2.00

0.60

1.99

0.30

1.85

0.40

1.20

0.80

1.70

3.60

1.20

0.80

1.71

3.40

1.20

0.80

1.51

1.00

1.35

1.20

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE

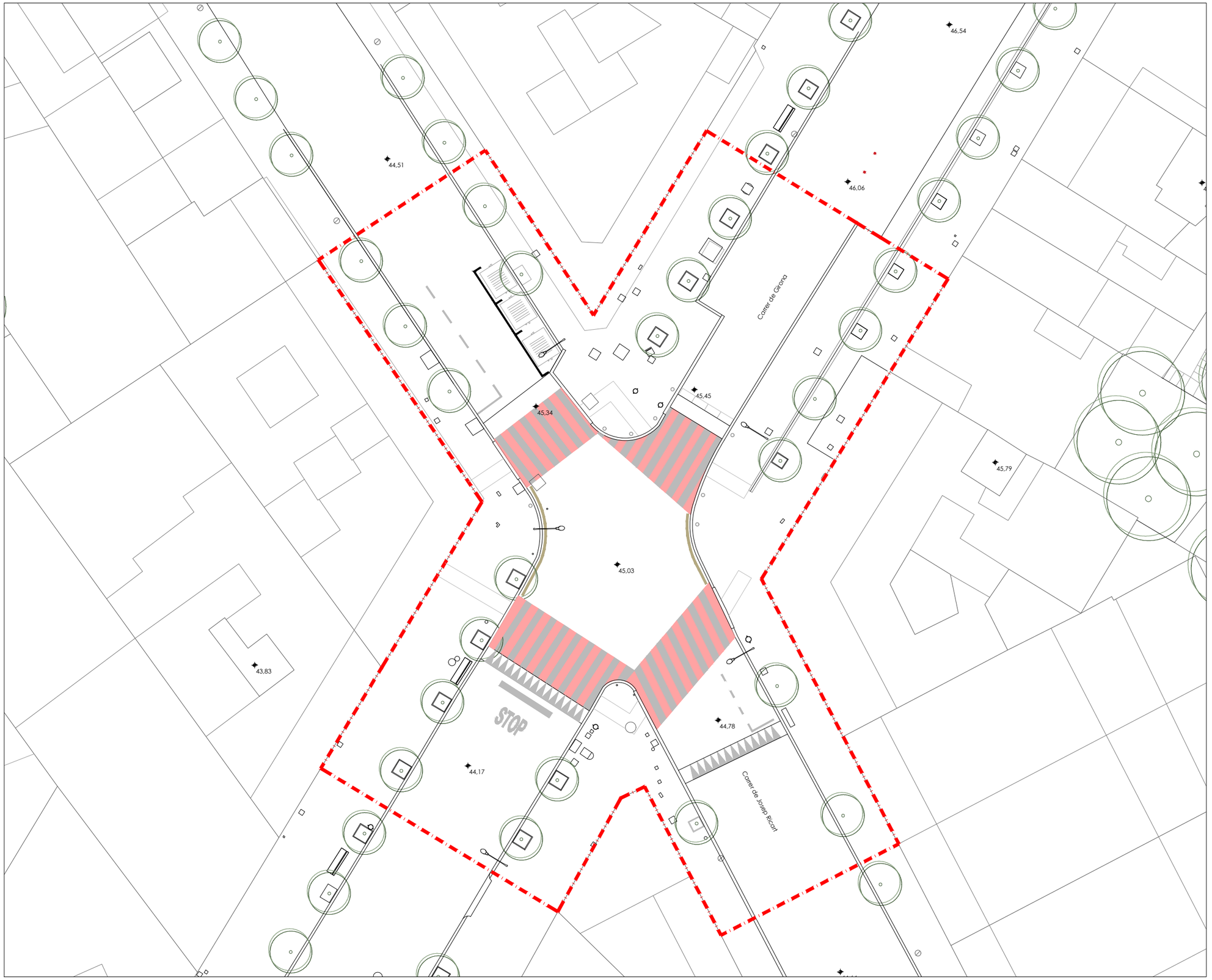
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER DE DALT - CARRER FLEMING
PROPOSTA, OBRA CIVIL - PLANTA GENERAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/200	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-03-03-01

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat



PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ
D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

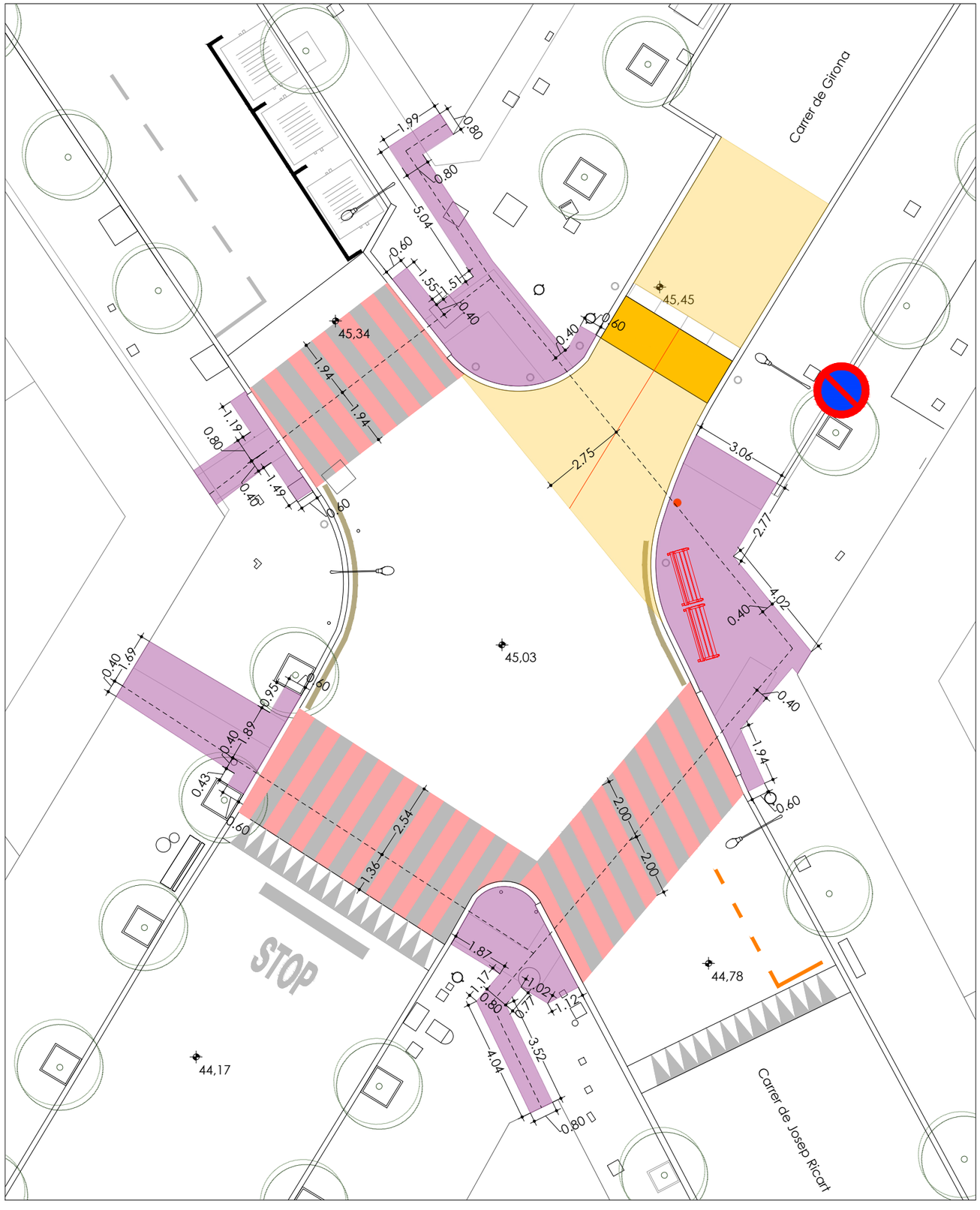
AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

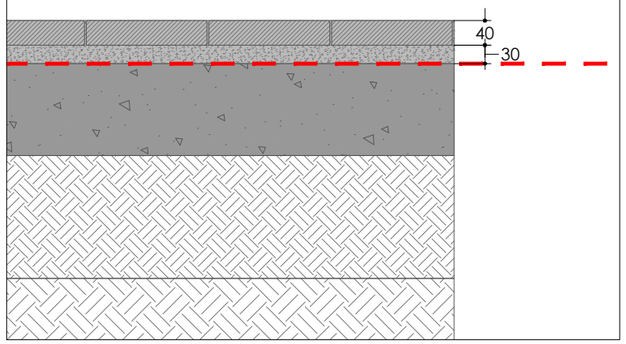
NOM DEL PLÀNOL

CARRER GIRONA
LÍMIT DE L'ACTUACIÓ

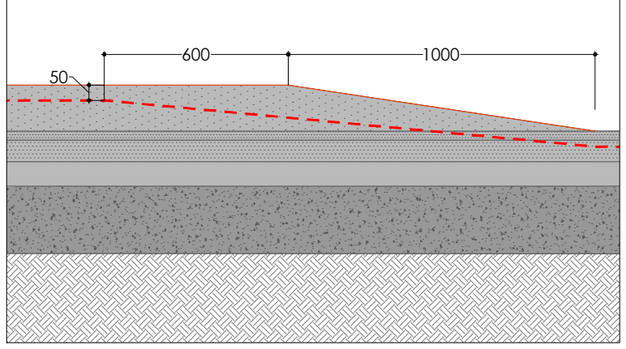
ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/250	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-04-01-01



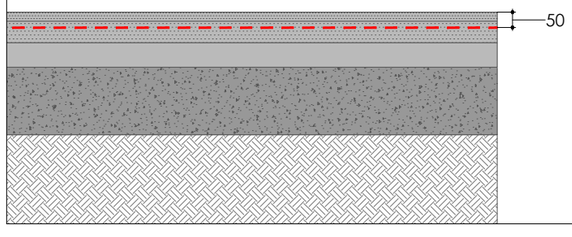
Enderroc de paviment de panot:
- S'enderroca el panot i es substitueix per un paviment tàctil.



Fresat de pas de vianants recrescut:
- Es fresen els 5cm superficials del paviment asfàltic existent i, a més, la quantitat necessària d'aquest mateix paviment asfàltic com per a aumentar la rampa de 100cm a 160cm d'amplada.



Fresat de zona per reasfaltar:
- Fresat dels 5cm superficials del paviment asfàltic existent



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

Enderroc de paviment de panot

Fresat de pas de vianants recrescut

Fresat de zona per reasfaltat

Retirada de placa informativa

Retirada de pilona

Retirada de banc

Fresat senyalització horitzontal

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE
IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

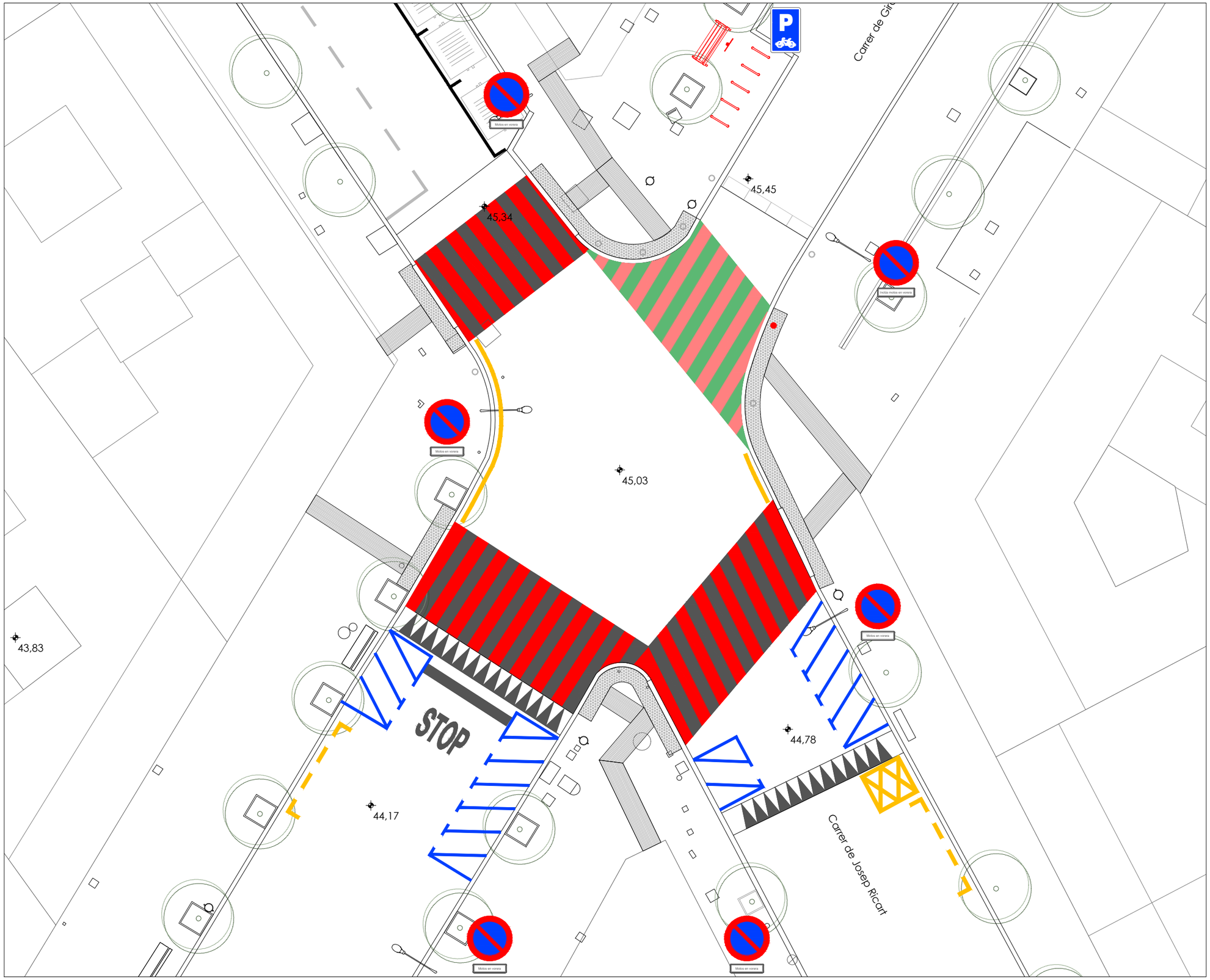
NOM DEL PLÀNOL
CARRER GIRONA
ENDERROCS - PLANTA GENERAL

ESCALA
A3: 1/150

ORIENTACIÓ

DATA
DESEMBRE 2022

NÚMERO DE PLÀNOL
PAC-04-01-02



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

- Repintat amb pintura acrílica, color blanc.
- Repintat amb pintura acrílica, color vermell.
- Pintura de doble component, color vermell.
- Pintura de doble component, color blanc.
- Pintura de doble component, color groc.
- Pintura acrílica, color blanc.
- Noves plaques senyalització vertical
- Col·locació post senyalització vertical, 4m.
- Recol·locació de pilona
- Banc de fusta, similar als existents
- Aparcament de bicicletes

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

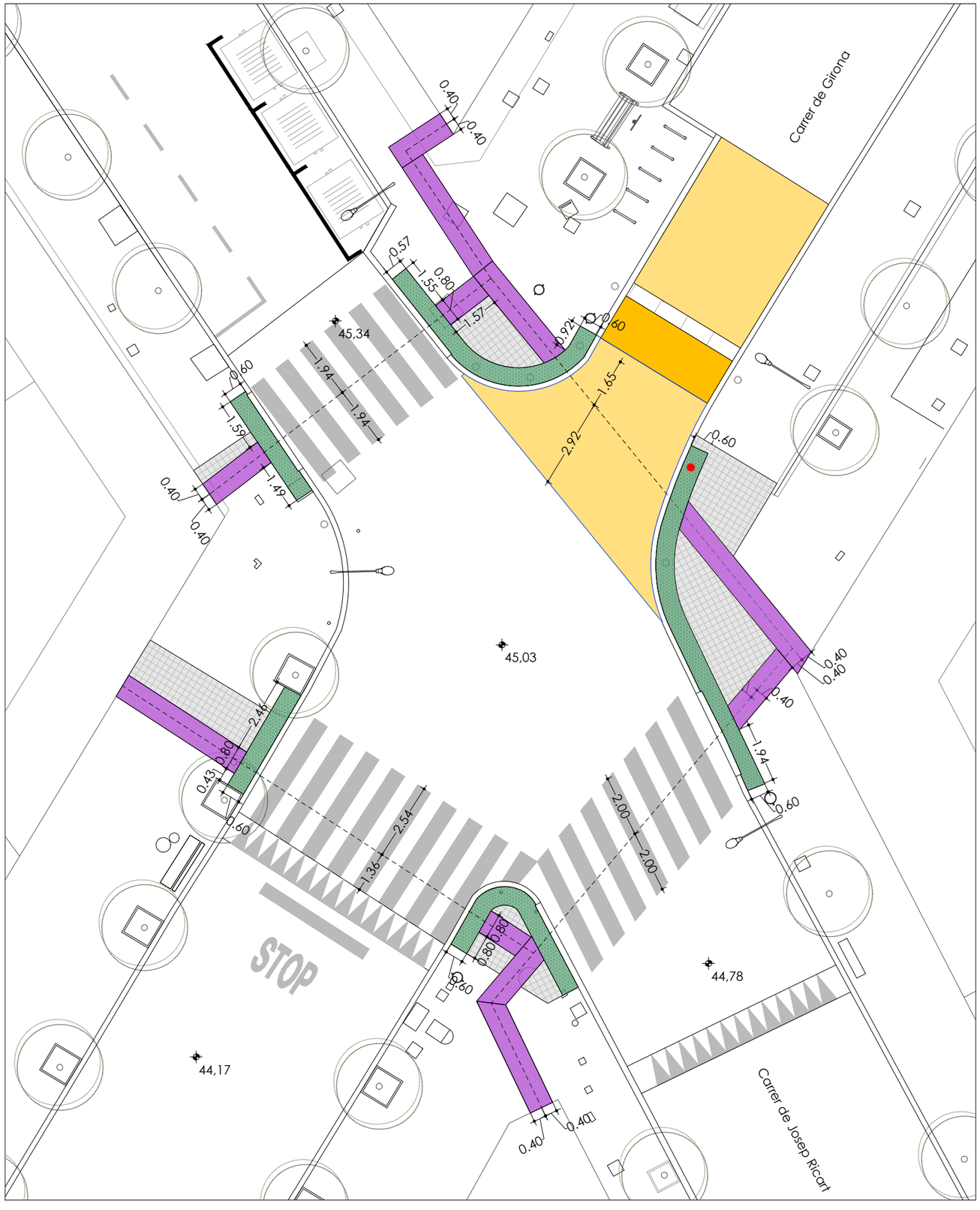
AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

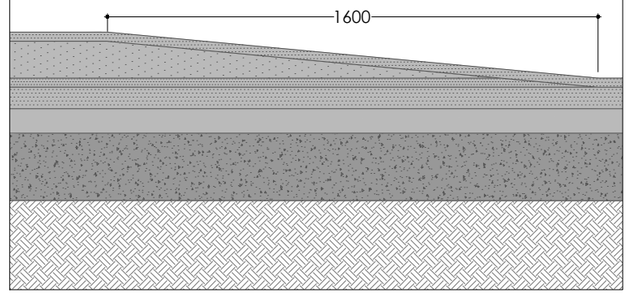
NOM DEL PLÀNOL

CARRER DE GIRONA
PROPOSTA - PLANTA GENERAL

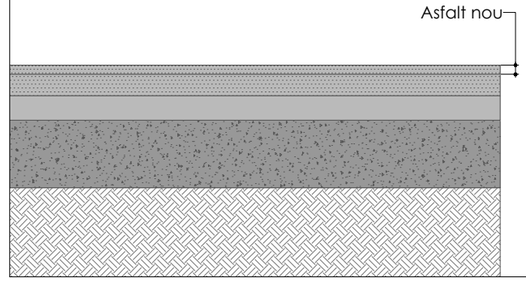
ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/150	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-04-02-01



Pas de vianants reasfaltat, per generar una rampa de 160cm d'amplada. Posteriorment es repinta amb la nova geometria.



Zona reasfaltada. Es substitueix la capa superficial d'asfaltat.



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat

Panot 20x20cm

Panot tàctil amb bandes longitudinals, 20x20cm.

Panot tàctil amb botons, 20x20cm.

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI.
SANT FELIU DE LLOBREGAT

AUTOR DEL PROJECTE

IRUNE RODRÍGUEZ RUBIAL
ARQUITECTA COL. 74828-5

NOM DEL PLÀNOL

CARRER DE GIRONA
PROPOSTA, OBRA CIVIL - PLANTA GENERAL

ESCALA	ORIENTACIÓ
A3: 1/150	N
DATA	NÚMERO DE PLÀNOL
DESEMBRE 2022	PAC-04-03-01

3 - PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

1. Treballs previs
   - 1.1 Arrencada i desmuntatge d'equipaments fixos
   - 1.2 Tala controlada
2. Enderrocs
   - 2.1 Tall amb disc en paviment per marcar límit demolició
   - 2.2 Demolició de vorada
   - 2.3 Demolició de paviments i bases
   - 2.4 Fresatge paviment
3. Pavimentació viària
   - 3.1 Excavació per a caixa de paviment
   - 3.2 Repàs i piconatge de sòls, talussos i esplanades
   - 3.3 Vorada de pedra natural
   - 3.4 Vorada de planxa d'acer (CE, EHE)
   - 3.5 Base de formigó no estructural
   - 3.6 Capçal per a gual de peces de pedra
   - 3.7 Rampa per a gual de peces de pedra
   - 3.8 Rigola de peces de morter de ciment
   - 3.9 Paviment de panot
   - 3.10 Paviment de llambordins de formigó
   - 3.11 Bastiment d'escocell, col·locat
   - 3.12 Bastiment i tapa per a pericons de canalitzacions de serveis, col·locats
   - 3.13 Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent
   - 3.14 Reg amb lligant hidrocarbonat
4. Senyalització viària
   - 4.1 Pintat de marques longitudinals
   - 4.2 Pintat de marques transversals
   - 4.3 Pintat de marques superficials
   - 4.4 Suport per a senyalització vertical
   - 4.5 Senyal de perill de forma circular, col·locat
   - 4.6 Senyal complementari, col·locat
   - 4.7 Senyal informatiu, col·locat
5. Sanejament
   - 5.1 Demolició de claveguera i embornal
   - 5.2 Recobriment protector exterior per a clavegueres de tubs circulars
   - 5.3 Subministrament de terres d'aportació
   - 5.4 Rebliment i piconatge de rasa
6. Enllumenat
   - 6.1 Tub flexible no metàl·lic
   - 6.2 Cable de coure, col·locat
   - 6.3 Columna amb llumenera, col·locat
7. Reg
   - 7.1 Comptador d'aigua
   - 7.2 Programador de reg
   - 7.3 Electrovàlvula, col·locada
   - 7.4 Vàlvula de bola
   - 7.5 Vàlvula de rentat
   - 7.6 Tub de polietilè de densitat baixa, col·locat
   - 7.7 Canonada per a reg per degoteig
8. Jardineria
   - 8.1 Geotèxtil, col·locat
   - 8.2 Fresatge de terreny
   - 8.3 Subministrament d'espècies vegetals
   - 8.4 Plantació d'espècies vegetals
   - 8.5 Encoixinament
9. Mobiliari urbà
   - 9.1 Banc de llistons de fusta, col·locat
   - 9.2 Paperera trabucable, col·locada
   - 9.3 Pilona, col·locada
10. Gestió de residus

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 duran 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

1. TREBALLS PREVIS

1.1 ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

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

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Arrencada d'element metàl·lic, desmuntatge de campana, desmuntatge d'equipament fix o mòbil, desmuntatge d'imatge escultòrica, o desmuntatge de maquinària de rellotge:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Desmuntatge de mobiliari:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1.2 TALA CONTROLADA

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

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

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

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

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

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

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

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

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

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

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

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

2. ENDERROCS

2.1. TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

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

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

2.2. DEMOLICIÓ DE VORADA

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

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

S'han considerat els elements següents:

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

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
- Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

2.3. DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

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

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

S'han considerat els elements següents:

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

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
- Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

2.4. FRESATGE PAVIMENT

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

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

S'han considerat els elements següents:

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

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
- Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

3. PAVIMENTACIÓ VIARIA

3.1. EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

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

- Excavació per a caixa de paviment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

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

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

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

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

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

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

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

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

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

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

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

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent:

- Trams rectes: <= 12%

- Corbes: <= 8%

- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

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

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

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

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

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

3.2. REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

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

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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

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

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

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

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

3.3. VORADA DE PEDRA NATURAL

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

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

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

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

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.4. VORADA DE PLANXA D'ACER (CE, EHE)

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.5. BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

3.6. CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

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

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.

- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

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

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

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

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

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CAPÇAL PER A GUAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades..

3.7. RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

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

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.

- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

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

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

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

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

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.8 RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT

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

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:

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

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.9. PAVIMENT DE PANOT

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

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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

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

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

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

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

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

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

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

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

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

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

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I 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:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.10 PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I 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 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.11 BASTIMENT D'ESCOCELL, COL·LOCAT

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la protecció d'escocells.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment per a tapes d'escocell
- Tapa d'escocell

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Bastiment per a tapa d'escocell:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment amb morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat no ha de tenir defectes visibles ni modificacions de les condicions exigides als materials components.

Toleràncies d'execució:

- Balcament general: ± 3 mm

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOCELL:

La part superior del bastiment ha de quedar al mateix pla que l'enrajolat perimetral i sòlidament travat al paviment per les seves potes d'ancoratge.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre el pla del bastiment i el de l'enrajolat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOCELL:

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.12 BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

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

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.13. PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT

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

Mescla bituminosa en calent per a capes de rodadura, formades per la combinació d'un betum asfàltic, granulats, en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtats granulomètriques en alguns tamisos, pols mineral i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescles bituminoses drenants per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que son les que per la seva proporció baixa de granulat fi, tenen un contingut molt elevat de forats interconnectats que proporcionen propietats drenants. S'han considerat per a l'us en capes de rodadura de 4 a 5 cm de gruix..

- Mescles bituminoses discontinues per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que tenen una discontinuïtat granulomètrica molt elevada en els tamisos inferiors del granulat gros. S'han considerat dos tipus; un amb la mida màxima nominal del fus granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a ús en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO

- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Extensió de la mescla

- Compactació de la mescla

- Execució de junts de construcció

- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat de les mescles ha de complir les indicacions del apartat 543.7.1 del PG 3.

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 543.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 543.12.a o 543.12.b del PG-3.

La macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 543.13 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 543.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8°C. Amb vent intens, després de gelades o en taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de pluja.

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

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 542.14.a ó 542.14.b del PG-3. Si està constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fresat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, seguint les instruccions de la DO.

Sobre la superfície d'assentament cal haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en l'article 531 del PG-3.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies establertes a l'epígraf 543.7.2 del PG 3.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 543.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball. El nombre de pasades del compactador, sense vibració, ha de ser superior a 6.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 543.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

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

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

En capes de rodadura amb mescles drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només en categories de trànsit T2 i T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten i aquests junts han de coincidir amb un carener del paviment.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60ºC. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA I MESCLA DRENANT:

m2 de superfície, segons tipus, mesurats multiplicant l'amplària de cada capa d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT per la llargària realment executada.

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 aplicant 50 cops per cara al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Per a mescles tipus BBTM B i PA, permeabiitat de la capa durant la seva compactació segons NLT 327; amb la freqüència que determini la DO.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 543.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
- En mescles BBTM A: determinar la densitat aparent de les provetes i el gruix de la capa
- En mescles BBTM B de gruixos >= 2,5 cm: determinar gruix, densitat aparent i percentatge de forats dels testimonis extrets
- En mescles BBTM B de gruixos < 2,5 cm, : determinar la dotació mitja de la mescla com a relació entre la massa total dels materials corresponents a cada càrrega, mesurada per diferència de pes del camió abans i després de carregar-lo, per la superfície realment tractada mesurada en el terreny. La bàscula ha d'estar contrastada
- Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 543.9.4 del PG 3

Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 543.10 del PG 3.

3.14 REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

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

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

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

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

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

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

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

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.

- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:

- Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.

- Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.

- Regs d'adherència:

- Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista

- Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:

- Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.

- Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.

- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

4. SENYALITZACIÓ VIÀRIA

4.1 PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.

- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant

- Dosificacions

- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas

- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina

- Requisits associats a cada classe de màquina

- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

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

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

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

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

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

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

- Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horitzontal
- UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

- Revisió de la data de fabricació dels materials.

- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.

- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.

- Tipus i dimensions de la marca vial.

- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.

- Data de posada en obra.

- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.

- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.

- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

4.2 PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques transversals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina

- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

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

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

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

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

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

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

- Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.open_in_new
- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).open_in_new
- Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).open_in_new
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontalopen_in_new
- UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.open_in_new

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

- Revisió de la data de fabricació dels materials.

- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.

- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.

- Tipus i dimensions de la marca vial.

- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.

- Data de posada en obra.

- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.

- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.

- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.

- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.

- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.

- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.

- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:

- Es realitzarà amb equips portàtils.

- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

- Mètode d'assaig continu:

- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.

- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

4.3 PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.

- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

- En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).

- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.

- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7

- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.

- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant

- Dosificacions

- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas

- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina

- Requisits associats a cada classe de màquina

- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

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

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

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

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

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

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.open_in_new

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).open_in_new

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).open_in_new

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontalopen_in_new

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.open_in_new

Vials privats:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

4.4 SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

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

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

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

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

4.5. SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

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

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

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

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

4.6. SENYAL COMPLEMENTARI, COL·LOCAT

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal

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

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

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

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

4.7. SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

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

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

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

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

5. SANEJAMENT

5.1 DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA I EMBORNAL

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

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

S'han considerat els elements següents:

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

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

Ha d'estar fora de servei.

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

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

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

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

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

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

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

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.2 RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUBS CIRCULARS

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

Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de sanejament.

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

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I 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.

S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.3 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.4 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

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

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

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

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

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

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

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

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

6. ENLLUMENAT

6.1 TUB FLEXIBLE NO METÀL·LIC

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

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

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

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

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

6.2 CABLE DE COURE, COL·LOCAT

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

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

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

6.3 COLUMNA AMB LLUMENERA, COL·LOCAT

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

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.

Es contemplen els següents tipus de columnes:

- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

FONAMENT:

El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm

Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):

- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna

Toleràncies d'execució:

- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m

HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:

Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.

La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.

FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

FONAMENT:

Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.

La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5ºC i 40ºC.

La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.

No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.

No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.

El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.

El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.

No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.

La compactació es realitzarà per vibratge.

Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

7. REG

7.1 COMPTADOR D'AIGUA

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Per a la col·locació de comptadors:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:

- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
- Clau de pas general
- Comptador homologat
- Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
- Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
- Vàlvula de retenció
- Sistema de reducció de pressió
- Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
- Existència de desguàs
- Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua
- Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

7.2 PROGRAMADOR DE REG

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

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.

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

- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.

El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.

Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.

La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.

* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

7.3 ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

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

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.

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

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

7.4 VÀLVULA DE BOLA

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules manuals roscades

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

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

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

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA ***PER A COL·LOCAR ROSCADES:***

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

7.5 VÀLVULA DE RENTAT

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

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

7.6 TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

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.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

7.7 CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

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

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

8. JARDINERIA

8.1 GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

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

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

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

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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 les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

8.2 FRESATGE DE TERRENY

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

Conjunt d'operacions de fresatge del terreny.

S'han considerat els mitjans següents:

- Mitjans manuals
- Tractor

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

- Fresatge del terreny
- Protecció del terreny fresat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fresada el 100% de la superfície indicada a la DT.

La porositat ha de ser la indicada a la DT i, en el seu defecte, superior al 60% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.

El fresatge del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aireació de la terra. Es aconsallable de fer-ho l'any abans, a la tardor.

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 cm.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: 15%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.

En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

8.3 SUBMINISTRAMENT D'ESPÈCIES VEGETALS

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

8.4 PLANTACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor

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

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

8.5 ENCOIXINAMENT

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

Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.

Els objectius principals de l'encoixinament son:

- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl

Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:

- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient

CONDICIONS GENERALS:

L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.

Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.

Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.

S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.

Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

9. MOBILIARI URBÀ

9.1 BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT

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

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

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

- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: >= 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

9.2. PAPERERA TRABUCABLE, COL·LOCADA

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

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Alçària de la paperera: 80 cm

Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm

Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

9.3. PILONA, COL·LOCADA

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

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.

S'han considerat els tipus següents:

- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.

Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.

L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.

Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.

L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.

El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.

Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.

L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.

Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

10. GESTIÓ DE RESIDUS

DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat, per a la redacció del Projecte executiu d'obra per a la pacificació de l'espai intern de la ciutat i millora dels itineraris de vianants a l'entorn de centres educatius.

Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
    - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

definiciONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.

2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.

3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.

4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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 de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o

b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí**. Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre)

durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

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

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

CONDICIONS ECONÒMIQUES

Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

Classificació de residus.



Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.







Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



Matxuqueig de residus petris a l'obra.



Trituració de residus no petris a l'obra.



S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona, desembre del 2022

Irune Rodríguez Rubial, Arquitecta – Col. 74828-5

4 - PRESSUPOST

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ I IMPLANTACIÓ D'ESPAIS D'OCI I DESCANS A L'ENTORN DE CENTRES EDUCATIUS.

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A016P000	h	Peó jardiner	24,07 €
		Peó jardiner	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,14 €
		Ajudant ferrallista	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,23 €
		Ajudant soldador	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,14 €
		Ajudant col·locador	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,10 €
		Ajudant electricista	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,10 €
		Ajudant lampista	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,14 €
		Ajudant muntador	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	27,42 €
		Ajudant jardiner	
A01-FEPM	h	Ajudant p/SiS	24,14 €
		Ajudant per a seguretat i salut	
A0D-0007	h	Manobre	22,70 €
		Manobre	
A0D-0009	h	Manobre p/SiS	22,70 €
		Manobre per a seguretat i salut	
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,47 €
		Manobre especialista	
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,19 €
		Oficial 1a	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,19 €
		Oficial 1a col·locador	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,10 €
		Oficial 1a electricista	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,19 €
		Oficial 1a ferrallista	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,90 €
		Oficial 1a jardiner	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,10 €
		Oficial 1a lampista	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,10 €
		Oficial 1a muntador	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19 €
		Oficial 1a d'obra pública	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,19 €
		Oficial 1a paleta	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,64 €
		Oficial 1a soldador	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A0F-0015	h	Oficial 1a p/SiS	27,19 €
		Oficial 1a per a seguretat i salut	
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	28,94 €
		Oficial 2a jardiner	
B011-05ME	m3	Aigua	1,78 €
		Aigua	
B0111000	m3	Aigua	1,56 €
		Aigua	
B0310020	t	Sorra p/morters	17,93 €
		Sorra de pedrera per a morters	
B0312010	t	Sorra pedra granit. p/forms.	18,38 €
		Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	
B0312500	t	Sorra pedra granit. 0 a 3,5mm	18,38 €
		Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	
B031U210	m3	Sorra garbellada 3-5mm	11,83 €
		Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	
B0330020	t	Grava p/drens	18,28 €
		Grava de pedrera, per a drens	
B0332Q10	t	Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	19,30 €
		Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	
B0361000	t	Ull perdiu D=3 a 7mm	17,10 €
		Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	
B036-21CG	t	Grava reciclat form. 40 a 70mm	15,42 €
		Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	
B03E-05OE	m3	Terra adeq.	6,41 €
		Terra adequada	
B03J-0K8V	t	Grava p/drens	20,82 €
		Grava de pedrera, per a drens	
B03L-05MY	t	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm,sacs 0,8m3	74,37 €
		Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	
B03L-05N7	t	Sorra p/morters	20,42 €
		Sorra de pedrera per a morters	
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	110,61 €
		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,30 €
		Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	
B055-065W	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	195,45 €
		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	
B055-067M	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	125,98 €
		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	
B057-06IL	kg	Emul.bitum.catiònica+polímers p/reg adh.C60BP3/BP2 ADH	0,28 €
		Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	67,05 €
		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	
B069-2A9P	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	63,88 €
		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	
B069-I3QZ	m3	Form.no estructural HNE-20/P/10	77,49 €
		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10	
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	67,05 €
		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	
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	72,14 €
		Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	
B0710150	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	38,65 €
		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	
B0718000	kg	Morter sec ciment 1:4+addit.plastific.	0,11 €
		Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	
B07L-1PY6	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	44,02 €
		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	
B07L-1PYA	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	40,28 €
		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	
B0A14200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,34 €
		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	
B0B27000	kg	Acer b/corrugada B400S	1,11 €
		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	
B0B7-106P	kg	Acer b/corrugada B400S	1,26 €
		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	
B0DZ7-0FI6	m2	Planxa acer,g=12mm,10usos,p/SiS	5,76 €
		Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	
B0F15251	u	Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,31 €
		Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	
B0F1A-0760	u	Maó calat R25,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,23 €
		Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	
B1474-0XKT	u	Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant	6,82 €
		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B1474-0XL3	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.	25,89 €
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	
B1477-07TR	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	6,09 €
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
B147H-19PA	u	Faixa prot.dorslumbar	23,07 €
		Faixa de protecció dorslumbar	
B147J-0XKD	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell	2,69 €
		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
B147J-0XKF	u	Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell	1,57 €
		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	
B147J-0XKK	u	Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell	2,12 €
		Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó i subjecció elàstica al canell	
B147J-0XKM	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 2	6,42 €
		Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
B147L-19ON	u	Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.1,logotip blanc,tensió màx.7500V	38,54 €
		Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	
B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.	0,69 €
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
B147P-19OE	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat	15,33 €
		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	
B147Q-0XIU	u	Pantalla p/sold.elèct.,marc abat.,suport polièst.reforç.FV vul.g=1,35mm,visor inactínic	10,13 €
		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu tap escuma	0,23 €
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
B147Z-0XI6	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	7,14 €
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
B147Z-0XI8	u	Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors D=50mm.fosc	4,90 €
		Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.	15,83 €
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
B1483-0XLZ	u	Camisa treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,butx a.int.,trama 240,	6,28 €
		Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
B1488-0XLH	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu	6,48 €
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
B1489-0NFT	u	Jaqueta treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxaques	13,81 €
		Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	
B148B-0XLS	u	Pantalons treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butx a.int.	8,38 €
		Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
B148D-0XLQ	u	Samarreta treball,cotó	2,76 €
		Samarreta de treball, de cotó	
B2RA-28TN	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 17 01 01	8,00 €
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28TX	t	Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no	88,84 €
		Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28U0	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no	54,67 €
		Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	12,53 €
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	10,59 €
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	
B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil feltre polièst. no teix.lligat mecàn.,190 a 200g/m2	1,10 €
		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	
B7B151E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200	1,41 €
		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	
B964-0GHV	m	Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,20x25cm	28,94 €
		Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B965-H691_B	m	Vorada acer galvanitzat,10x300mm,incl.elem.ancoratge soldats	38,51 €
		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	
B965-H695	m	Vorada acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats	25,69 €
		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	
B971-0GUG	u	Peça monocapa mort.ciment blanc 20x20x8cm,p/rigo.	1,07 €
		Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	
B971-0GUH	u	Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.	1,82 €
		Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	
B981-2MTC_B	u	Capçal gual pedra granít.serra+flamej.60x40cm, cantonada bisellada,1 peça	212,65 €
		Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm, amb la cantonada bisellada en forma triangular d'1 peça	
B981-2MTF	u	Capçal gual pedra granít.serra+flamej.120x40cm, cantonada bisel.,2 peces	333,70 €
		Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120x40 cm, amb la cantonada en forma bisellada de 2 peces	
B982-HYZ5	m	Peça pedr.rampa gual recta 120x10cm, pedra granít. serra+flamej.	357,25 €
		Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 120 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	
B982-I0NC	m	Peça pedr.rampa gual recta 60x10cm, pedra granít. serra+flamej.	263,55 €
		Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	
B9E2-0HOR	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	7,87 €
		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	
B9F1U020	m2	Pav.llamb.form.VS 5 Breinco, importació, 30x30x10cm,3.6MPa	35,00 €
		Llambordes de formigó de forma quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5 de la casa Breinco, de 30x30 cm i 10 cm de gruix, d'importació, color gris, acabat superior (top complete o similar), amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.	
B9F1U030	m2	Pav.llamb.form.VS 5, tactile botonera Breinco, 30x20x10cm o 30x30x10, 3.6MPa	35,00 €
		Llambordes de formigó de forma rectangular o quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5, tactile botonera, de la casa Breinco, de 30x20cm o 30x30cm i 10 cm de gruix, color gris, acabat superior (top complete o similar), amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.	
B9F1U100_B	m2	Pav.llamb.form.VS5 30x20x10cm,3.6MPa	35,00 €
		Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco VS5 o equivalent, de 30x20 cm i 10 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF	
B9F1U100_C	m2	Pav.llamb.form.VS5 30x20x10cm,3.6MPa	31,00 €
		Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco Vulcano o equivalent, de 60x40 cm i 10 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF	
B9H1-0HTR	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	70,82 €
		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B9H1-0HXG	t	Mesc.bit.AC 22 bin B 50/70S,granul.granític	60,33 €
		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	
BBA0-0SD5	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	2,04 €
		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	
BBA0-0SD6	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,87 €
		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,94 €
		Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	
BBA1-2XWR	kg	Plàstic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	5,11 €
		Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	
BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa alta intens.estrob.recarreg.,p/SiS	30,00 €
		Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	
BBC1-HYPD	u	Balisa lluminosa alta intens.estrobos.,10usos	12,18 €
		Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica per a 10 usos	
BBC7-0R8S	u	Con plàstic reflector h=75cm,2usos,p/SiS	21,66 €
		Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	
BBC7-HYCD	u	Con plàstic reflector h=75cm,10usos	4,51 €
		Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 10 usos	
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl.llarg.=2,5m,h=1m,4usos, p/SiS	10,89 €
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	
BBL0-FFTO	u	Suport metàl·licbalisa lluminosa p/tub barrera,p/SiS	5,62 €
		Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	
BBL1-HR3H	u	Placa circ.,D=60cm pintura reflectant,20usos	3,43 €
		Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	
BBL1-HR3I	u	Placa triangular,70cm pintura reflectant,20usos	3,25 €
		Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	
BBL1-HR3J	u	Placa orie./situa.,45x170cm pintura reflectant,20usos	9,43 €
		Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	
BBM7-0RYF	u	Placa circ. p/senyal.tràn. alumini anoditzat d=60cm làm. retrorrefl. cl. RA1	65,79 €
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	
BBM8-0SBF	u	Placa complementària p/senyal.tràn. alumini anoditzat, 45x20cm, làm. retrorrefl.cl.	50,15 €
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	
BBM8-0SBF_E	u	Placa complementària p/senyal.tràn. alumini anoditzat, 60x12cm, làm. retrorrefl.cl.	50,15 €
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	
BBM9-0S09	u	Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 40x60cm làm. retrorrefl.cl. RA1	61,11 €
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BBM9-0S0L	u	Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x60cm làm. retrorrefl.cl. RA1	63,83 €
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	
BBM9-0S0N	u	Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1	105,32 €
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	
BBMF-H5AN	m	Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit	21,04 €
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	
BD50-1KLP	u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,750x285x100mm,C250,sup.absor.=9dm2	88,50 €
		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	
BD5O-0LK7	m	Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm	1,03 €
		Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de diàmetre	
BD76-2AAE	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-	7,87 €
		Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	
BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125	117,80 €
		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	
BDDZ5220	u	BASE D'EMBORNAL 875 X 100 X 47 CM	41,48 €
		Base d'embornal construïda amb peça prefabricada de formigó de dimensions exteriors de 875 x 100 x 47 cm de paret de 8,5 cm d'espessor i solera de 10 cm d'espessor tipus imbornal 8 Benito. Amb una o dos sortides per a la xarxa secundària.	
BDDZ5250	u	TAPA I PALA SIFÒNICA PER A EMBORNAL 8 BENITO	5,93 €
BDG2-34UA	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,16 €
		Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	
BDG3-34IF	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm	0,26 €
		Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	
BDGZU010	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0,13 €
		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d´amplària per avís d'instal·lació existent	
BDK21495	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	14,65 €
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125	36,47 €
		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	
BFB6-09BA	m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2	1,51 €
		Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BFB6-09BP	m	Tub PE 40,DN=20mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2 Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,39 €
BFWF-09SS	u	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=20mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,10 €
BFWF-09SV	u	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,67 €
BFYH-0A3A	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYH-0A3B	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=20mm,p/connec.pressió Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 €
BFYH-0A3D	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=40mm,p/connec.pressió Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,16 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,22 €
BG33-G2TY	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,88 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,86 €
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,18 €
BHR1-218V_B	u	Conjunt LEDME de Roura de 5,0 m d'alçària, amb 2 llumeneres Conjunt LEDME de Roura de 5,0 m d'alçària, amb 2 llumeneres i amb columna d'acer galvanitzat.	2.026,00 €
BHW8-06IY	u	P.p.accessoris p/columnes Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62 €
BJM3-0QUD	u	Comptador aigua,volumètric,llautó,1'' Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', per a connectar a la bateria o al ramal	202,14 €
BJS2-28MC	u	Acc.electrovàlvula 1''1/2 Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	5,27 €
BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant/rentat aut.reg degoteig,mat.plàstic,d:1/2'' Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2'' de diàmetre	4,18 €
BJSA0002	u	Equip repetidor solar Equip repetidor solar	519,00 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BJSA0005	u	Programador tipus Samclabox model SBP120 o equivalent, alimentació amb piles Programador tipus Samclabox model SBP120 o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions,	572,00 €
BJSF-28KP	u	Electrovàlvula reg,d=1''1/2,24V,pres.max:10bar+regulador cabal Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	73,10 €
BJSM-H6RA	u	Pericó p/reg PP D=16cm, H=23cm Pericó circular de poliropilè, per instal·lacions de reg, de 16 cm de diàmetre i 23 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar	5,36 €
BJSS-28MO	m	Tub degoteig d=17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,40 €
BJSS-28MT	m	Tub degoteig d=16mm,degoters c/33cm,+aigua no potable Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,34 €
BM33-0T4T	u	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,p/SiS Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57 €
BMY3-0TC8	u	P.p.elements especials p/extint.p/SiS Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30 €
BN33-2JWC	u	Vàlvula bola,manual,p/roscar,2 vies,DN 40 (tub 1 1/2''),PN=10bar,PVC-U,portajunts Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 ''), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	10,60 €
BQ13-15LE_B	u	Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet, acabat Smooth	932,00 €
BQ13-15LE_C	u	Accessori seient amb respatller de fusta Accessori seient amb respatller de fusta	474,00 €
BQ13-15LG_B	u	Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet, acabat Smooth, sense respatller, per a col·locació encastat	338,00 €
BQ21U023	u	Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.,acer,c=70l Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó	199,80 €
BQU8-2RBJ	mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+manteniment Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	136,50 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BQUE-2RB6	u	Trans.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m	182,26 €
		Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
BQUE-2RB7	mes	Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m	51,82 €
		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
BQZ5UG15	u	Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.,h=750mm,p/1 bibicleta	34,81 €
		Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta	
BR32-21DG	m3	Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3	63,65 €
		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	
BR35-21GQ	m3	Escorça pi,30 a 50mm,sacs 0,8m3	57,60 €
		Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,granel	41,99 €
		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	
BR3PAM01	m3	Substrat sorrenca/franca-sorrenca,adobat,cribat malla 15mm,>5%MO	15,22 €
		Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	
BR423-22DN	u	Cercis siliquastrum perím=25 a 30cm,pa terra D>=82,5cm,h>=57,75cm s/NTJ	435,33 €
		Cercis siliquastrum de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	
BR4DG-25NW	u	Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l	2,40 €
		Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	
BRI3UM10	m2	Manta antiherba polipropilé termolligat DuPont Plantex o eq.,den.=125gr/m2	0,93 €
		Manta antiherbes de polipropilè termolligat de densitat 125 g/m2 tipus DuPont Plantex o equivalent	
BRZ0-255V	u	Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.	0,47 €
		Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	
BRZ3-255P	u	Estaca pi autoclau,D=8cm,llarg.=2,5m	6,75 €
		Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	
C1101200	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,86 €
		Compressor amb dos martells pneumàtics	
C111-0056	h	Compressor+dos martells pneumàtics	18,06 €
		Compressor amb dos martells pneumàtics	
C113-00JJ	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	107,83 €
		Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,42 €
		Retroexcavadora amb martell trencador	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,73 €
		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	
C1313330	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	52,25 €
		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
C133A0J0	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,57 €
		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	
C133A0K0	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,49 €
		Safata vibrant amb placa de 60 cm	
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics+acces.anivell.	45,52 €
		Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	
C1342260	h	Minirasadora manual,p/rases ampl.fins a 15cm,fond.fins a 60cm	15,03 €
		Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	71,13 €
		Motoanivelladora petita	
C138-00KG	h	Pala carregadora s/caden. 11 a 17t,+escarificadora	108,08 €
		Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	
C138-00KQ	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	108,08 €
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	100,45 €
		Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
C13A-00FP	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	6,34 €
		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	
C13A-00FQ	h	Safata vibrant,plac.60cm	6,25 €
		Safata vibrant amb placa de 60 cm	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	59,51 €
		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
C150-002W	h	Camió cistella h=10 a 19m	63,88 €
		Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	
C150-002X	h	Camió cistella h=10m	46,45 €
		Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	
C1501800	h	Camió transp.12 t	40,29 €
		Camió per a transport de 12 t	
C1503000	h	Camió grua	46,56 €
		Camió grua	
C151-002Z	h	Camió cisterna 8m3	50,78 €
		Camió cisterna de 8 m3	
C152-0039	h	Camió grua 5t	55,82 €
		Camió grua de 5 t	
C152-003A	h	Camió grua 3t	50,24 €
		Camió grua de 3 t	
C152-003B	h	Camió grua	53,03 €
		Camió grua	
C152-003D	h	Camió grua p/SiS	46,56 €
		Camió grua per a seguretat i salut	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C154-003M	h	Camió transp.12 t	45,89 €
		Camió per a transport de 12 t	
C154-003N	h	Camió transp.7 t	38,50 €
		Camió per a transport de 7 t	
C15E-0062	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	29,14 €
		Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	
C170-0036	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,39 €
		Camió cisterna per a reg asfàltic	
C1705600	h	Formigonera 165l	1,78 €
		Formigonera de 165 l	
C1705700	h	Formigonera 250l	2,88 €
		Formigonera de 250 l	
C173-005K	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	71,76 €
		Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
		Escombradora autopropulsada	
C175-00G4	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	62,60 €
		Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	
C176-00FX	h	Formigonera 165l	2,03 €
		Formigonera de 165 l	
C178-00GF	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,64 €
		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	
C17A-00JL	h	Mesc.cont. sacs	1,62 €
		Mesclador continu per a morter preparat en sacs	
C1B0-006C	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	40,47 €
		Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	
C1B0-006D	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	30,95 €
		Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	
C1B0-H4LE	h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	16,49 €
		Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	
C200F000	h	Màquina taladradora	3,39 €
		Màquina taladradora	
C207-00E1	h	Equip tall oxiacetilènic	7,07 €
		Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,14 €
		Regle vibratori	
CR11-00JS	h	Tractor 100CV,braç desbros.	54,08 €
		Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,70 €
		Motoserra	
CRH1-00C2	h	Motocultor+eq.cavar,ampl.=90cm	16,87 €
		Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	
M00174	u	Variilla roscada acer inox A4 (SS316)- DN12mm HIT-V-M12	2,15 €
		Variilla roscada acer inox A4 (SS316)- DN12mm HIT-V-M12	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
M00176	l	Litre de resina de 2 components HILTI-HY-170 o equivalent	63,36 €
		Litre de resina de 2 components HILTI-HY-170 o equivalent	
MQ00061	h	Màquina taladradora	3,92 €
		Màquina taladradora	
PBENH214-2	u	Pilona fixa HOSPITALET Ø95x1200 mm	67,49 €
		Pilona fixa HOSPITALET Ø95x1200 mm	

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
B03X-0GW6	**m3**	**Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.**				
		Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,050 h	23,47	24,64
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,250 t	125,98	31,50
B03L-05N7		Sorra p/morters	1,000	1,520 t	20,42	31,04
C176-00FX		Formigonera 165l	1,000	0,750 h	2,03	1,52
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	88,70	0,25
					Total =	88,95 €
B07F-0LT6	**m3**	**Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-**				
		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,050 h	23,47	24,64
B011-05ME		Aigua	1,000	0,200 m3	1,78	0,36
B054-06DH		Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	1,000	400,000 kg	0,30	120,00
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,200 t	125,98	25,20
B03L-05N7		Sorra p/morters	1,000	1,530 t	20,42	31,24
C176-00FX		Formigonera 165l	1,000	0,725 h	2,03	1,47
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	202,91	0,25
					Total =	203,16 €
D0391311	**m3**	**Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.**				
		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista		1,050 h	23,47	24,64
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	24,64	0,25
B0310020		Sorra p/morters	1,000	1,520 t	17,93	27,25
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,200 t	110,61	22,12
C1705600		Formigonera 165l	1,000	0,750 h	1,78	1,34
					Total =	75,60 €
D060M0B2	**m3**	**Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L**				
		Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l				
A0E-000A		Manobre especialista		0,900 h	23,47	21,12
B0111000		Aigua	1,000	0,180 m3	1,56	0,28
B0312010		Sorra pedra granit. p/forms.	1,000	0,650 t	18,38	11,95
B0332Q10		Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	1,000	1,550 t	19,30	29,92
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,150 t	110,61	16,59
C1705700		Formigonera 250l	1,000	0,450 h	2,88	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	81,16	0,21
					Total =	81,37 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
D0701821	**m3**	**Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3**				
		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista		1,000 h	23,47	23,47
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	23,47	0,23
B0111000		Aigua	1,000	0,200 m3	1,56	0,31
B0310020		Sorra p/morters	1,000	1,520 t	17,93	27,25
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,380 t	110,61	42,03
C1705600		Formigonera 165l	1,000	0,700 h	1,78	1,25
					Total =	94,54 €
D0B27100	**kg**	**Acer b/corrug.obra man.taller B400S**				
		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2				
A0F-000l		Oficial 1a ferrallista	1,000	0,005 h	27,19	0,14
A01-FEP0		Ajudant ferrallista	1,000	0,005 h	24,14	0,12
B0A14200		Filferro recuit,D=1,3mm	1,000	0,010 kg	1,34	0,01
B0B27000		Acer b/corrugada B400S	1,000	1,050 kg	1,11	1,17
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 % s/	1,44	0,00
					Total =	1,44 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 1 : Treballs previs i desmuntatges

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1	**u**	**Tala directa arbre de 6 a 10m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport brossa planta**				**P21R0-92HS**
		Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,000	0,440 h	27,42	12,06
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	1,000	0,440 h	30,90	13,60
B2RA-28U0		Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	1,000	0,150 t	54,67	8,20
B2RA-28TX		Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 20 02 01	1,000	0,430 t	88,84	38,20
C152-003B		Camió grua	1,000	1,100 h	53,03	58,33
CRE0-00C0		Motoserra	1,000	0,440 h	3,70	1,63
CR11-00JS		Tractor 100CV,braç desbros.	1,000	1,050 h	54,08	56,78
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	25,66	0,38
				Cost directe		189,18
			5,000	% Cost Indirecte		9,46
				Total arrodonit =		198,64 €
1.2	**u**	**Retirada banc fusta llarg.fins a 2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**				**P21Q2-8GXR**
		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,200 h	23,47	4,69
C152-003B		Camió grua	1,000	0,100 h	53,03	5,30
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,100 h	18,06	1,81
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,69	0,07
				Cost directe		11,87
			5,000	% Cost Indirecte		0,59
				Total arrodonit =		12,46 €
1.3	**u**	**Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**				**P21Q2-8GXP**
		Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,150 h	23,47	3,52
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,075 h	18,06	1,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,52	0,05
				Cost directe		4,92
			5,000	% Cost Indirecte		0,25
				Total arrodonit =		5,17 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 1 : Treballs previs i desmuntatges

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.4	**m**	**Arrencada barana metàl.,90 a 110cm,m.man.,càrr.man.**				**P2145-4RS2**
		Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
A01-FEP1		Ajudant soldador	1,000	0,050 h	24,23	1,21
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	22,70	4,54
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	1,000	0,050 h	27,64	1,38
C207-00E1		Equip tall oxiacetilènic	1,000	0,050 h	7,07	0,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,13	0,11
				Cost directe		7,59
			5,000	% Cost Indirecte		0,38
				Total arrodonit =		7,97 €
1.5	**u**	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.**				**P21B0-HBQT**
		Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	22,70	4,54
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,200 h	27,19	5,44
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	9,98	0,15
				Cost directe		10,13
			5,000	% Cost Indirecte		0,51
				Total arrodonit =		10,64 €
1.6	**u**	**Retirada separador de cautxú ancorat terra, càrrega man/mec.**				**P21Q2-8GXP_B**
		Retirada separador de cautxú, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió o contenidor				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,150 h	23,47	3,52
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,075 h	18,06	1,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,52	0,05
				Cost directe		4,92
			5,000	% Cost Indirecte		0,25
				Total arrodonit =		5,17 €
1.7	**u**	**Retirada pilona, enderr.daus form.,càrrega man/mec.**				**P21Q2-8GXU**
		Retirada de pilona fosa, metàl·lica o de cautxú, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,250 h	23,47	5,87
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,125 h	18,06	2,26
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,87	0,09
				Cost directe		8,22
			5,000	% Cost Indirecte		0,41
				Total arrodonit =		8,63 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 1 : Treballs previs i desmuntatges

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.8	**u**	**Retirada aparcament bici,m.man.,càrr.man.**				**P2145-4RS2_B**
		Retirada d'aparcament de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
A01-FEP1		Ajudant soldador	1,000	0,050 h	24,23	1,21
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	22,70	4,54
A0F-000Y		Oficial 1a soldador	1,000	0,050 h	27,64	1,38
C207-00E1		Equip tall oxiacetilènic	1,000	0,050 h	7,07	0,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,13	0,11
				Cost directe		7,59
				5,000 % Cost Indirecte		0,38
				Total arrodonit =		7,97 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.1	**m2**	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**				**P21B0-HBQM**
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,190 h	23,47	4,46
C1B0-H4LE		Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	1,000	0,190 h	16,49	3,13
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,46	0,07
				Cost directe		7,66
				5,000 % Cost Indirecte		0,38
				Total arrodonit =		8,04 €
2.2	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**				**P214W-FEMB**
		Tall en paviment de formigó 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				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,250 h	23,47	5,87
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,250 h	9,64	2,41
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,87	0,09
				Cost directe		8,37
				5,000 % Cost Indirecte		0,42
				Total arrodonit =		8,79 €
2.3	**m**	**Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**				**P214W-FEMG**
		Tall en paviment de mescla bituminosa 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				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,170 h	23,47	3,99
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,170 h	9,64	1,64
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,99	0,06
				Cost directe		5,69
				5,000 % Cost Indirecte		0,28
				Total arrodonit =		5,97 €
2.4	**m**	**Demolic.vorada sob/form.,compres. + càrrega man/mec.**				**P2148-49L5**
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,100 h	23,47	2,35
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,050 h	18,06	0,90
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,024 h	59,51	1,43
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,35	0,04
				Cost directe		4,72
				5,000 % Cost Indirecte		0,24
				Total arrodonit =		4,96 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.5	**m**	**Demol.rigola form.,compressor + carreg.mec.s/camió**				**P2147-DJ5V**
		Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,112 h	23,47	2,63
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,056 h	18,06	1,01
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,027 h	59,51	1,61
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,63	0,04
					Cost directe	5,29
				5,000 %	Cost Indirecte	0,26
					Total arrodonit =	5,55 €
2.6	**m2**	**Demol.gual pedra granítica,g=10 a 15cm,a=<= 1.2m,compressor + càrrega manual**				**P214Y-I7FR**
		Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,433 h	22,70	9,83
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,433 h	23,47	10,16
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,217 h	18,06	3,92
					Cost directe	23,91
				5,000 %	Cost Indirecte	1,20
					Total arrodonit =	25,11 €
2.7	**m2**	**Demol.pavim. qualsevol tipus gfins a 30cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad.**				**P2146-DJ5K_B**
		Demolició de paviment de qualsevol tipus de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,013 h	108,08	1,41
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador	1,000	0,065 h	74,42	4,84
					Cost directe	6,25
				5,000 %	Cost Indirecte	0,31
					Total arrodonit =	6,56 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.8	**m2**	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba**				**P2146-I4RC**
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,680 h	22,70	15,44
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,680 h	23,47	15,96
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,194 h	18,06	3,50
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	31,40	0,47
					Cost directe	35,37
				5,000 %	Cost Indirecte	1,77
					Total arrodonit =	37,14 €
2.9	**m2**	**Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió**				**P2146-H847**
		Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,003 h	23,47	0,07
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,002 h	27,19	0,05
C174-00GD		Escombradora autopropulsada	1,000	0,002 h	48,36	0,10
C113-00JJ		Fresadora pavim.,càrr.aut.	1,000	0,002 h	107,83	0,22
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,001 h	108,08	0,11
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,12	0,00
					Cost directe	0,55
				5,000 %	Cost Indirecte	0,03
					Total arrodonit =	0,58 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir. s/camió**				**P2214-AYNX**
		Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió				
C138-00KG		Pala carregadora s/caden. 11 a 17t,+escarificadora	1,000	0,021 h	108,08	2,27
C139-00LK		Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,051 h	100,45	5,12
					Cost directe	7,39
				5,000 %	Cost Indirecte	0,37
					Total arrodonit =	7,76 €
3.2	**m2**	**Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%PM**				**P2242-53C6**
		Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM				
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	1,000	0,020 h	78,73	1,57
C136-00F4		Motoanivelladora petita	1,000	0,016 h	71,13	1,14
					Cost directe	2,71
				5,000 %	Cost Indirecte	0,14
					Total arrodonit =	2,85 €
3.3	**m3**	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**				**P241-FIPF**
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,100 h	29,14	2,91
					Cost directe	2,91
				5,000 %	Cost Indirecte	0,15
					Total arrodonit =	3,06 €
3.4	**u**	**Desmuntatge col·locació a nova rasant < 40x40cm**				**F9W1U010**
		Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons o reixes de desguàs existents o tapes, fins a una mida de 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva				
B064300C		Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	1,000	0,050 m3	67,05	3,35
B0F15251		Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	1,000	5,000 u	0,31	1,55
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,500 h	15,86	7,93
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	1,000	0,010 m3	94,54	0,95
A0F-000B		Oficial 1a		2,500 h	27,19	67,98
A0E-000A		Manobre especialista		1,000 h	23,47	23,47
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	91,45	1,37
					Cost directe	106,60
				5,000 %	Cost Indirecte	5,33
					Total arrodonit =	111,93 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.5	**u**	**Desmuntatge col·locació a nova rasant > 40x40cm**				**F9W1U020**
		Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons, tapes de claveguera o reixes de desguàs existents, d'una mida superior a 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva				
A0F-000B		Oficial 1a		3,500 h	27,19	95,17
A0E-000A		Manobre especialista		1,000 h	23,47	23,47
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	118,64	1,78
B064300C		Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	1,000	0,250 m3	67,05	16,76
B0F15251		Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	1,000	10,000 u	0,31	3,10
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,500 h	15,86	7,93
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	1,000	0,020 m3	94,54	1,89
					Cost directe	150,10
				5,000 %	Cost Indirecte	7,51
					Total arrodonit =	157,61 €
3.6	**m**	**Vorada pedra granít. serra+flamej.,recta20x25cm,sob/form.no est. h=25 a 30cmi**				**P965-EASW**
		Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,546 h	22,70	12,39
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,257 h	27,19	6,99
B069-2A9P		Form.no estructural HNE-15/P/40	1,100	0,119 m3	63,88	8,36
B964-0GHV		Pedra granít.,serra+flamej..,p/vorada,20x25cm	1,050	1,000 m	28,94	30,39
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,38	0,29
					Cost directe	58,42
				5,000 %	Cost Indirecte	2,92
					Total arrodonit =	61,34 €
3.7	**m**	**Vorada acer galvanitzat,10x300mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no**				**P966-H97Q_B**
		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Inclou accessoris per la formació d'escocells, patilles d'ancoratge, angulars de cantonada, altres.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,150 h	22,70	3,41
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,150 h	27,19	4,08
B069-2A9P		Form.no estructural HNE-15/P/40	1,000	0,045 m3	63,88	2,87
B965-H691_B		Vorada acer galvanitzat,10x300mm,incl.elem.ancoratge soldats	1,000	1,000 m	38,51	38,51
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,49	0,11
					Cost directe	48,98
				5,000 %	Cost Indirecte	2,45
					Total arrodonit =	51,43 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.8	**m**	**Vorada acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no**				**P966-H97L**
		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,150 h	22,70	3,41
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,150 h	27,19	4,08
B069-2A9P		Form.no estructural HNE-15/P/40	1,000	0,045 m3	63,88	2,87
B965-H695		Vorada acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats	1,000	1,000 m	25,69	25,69
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,49	0,11
					Cost directe	36,16
				5,000 %	Cost Indirecte	1,81
					Total arrodonit =	37,97 €
3.9	**u**	**Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120x40**				**P980-FELC**
		Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120x40 cm, amb la cantonada bisellada en forma triangular de 2 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural				
A0D-0007		Manobre	1,000	1,200 h	22,70	27,24
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	1,200 h	27,19	32,63
B069-2A9P		Form.no estructural HNE-15/P/40	1,050	0,130 m3	63,88	8,72
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,100	0,060 t	44,02	2,91
B981-2MTF		Capçal gual pedra granít.serra+flamej.120x40cm, cantonada bisel.,2 peces	1,000	1,000 u	333,70	333,70
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	59,87	0,90
					Cost directe	406,10
				5,000 %	Cost Indirecte	20,31
					Total arrodonit =	426,41 €
3.10	**m**	**Rampa p/gual peça pedr.rampa gual recta 120x10cm, pedra granít.**				**P982-I0PD**
		Rampa per a gual amb peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta amplada total 120cm, peces de 60 cm de llarg, 40cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 20 N/mm2 de resistència a compressió				
A0D-0007		Manobre	1,000	1,400 h	22,70	31,78
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,700 h	27,19	19,03
B069-I3QZ		Form.no estructural HNE-20/P/10	1,100	0,200 m3	77,49	17,05
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,000	0,060 t	44,02	2,64
B982-HYZ5		Peça pedr.rampa gual recta 120x10cm, pedra granít. serra+flamej.	1,020	1,000 m	357,25	364,40
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	50,81	0,76
					Cost directe	435,66
				5,000 %	Cost Indirecte	21,78
					Total arrodonit =	457,44 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.11	**u**	**Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm,**				**P980-FEL9_B**
		Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm, amb la cantonada bisellada en forma triangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,600 h	22,70	13,62
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,600 h	27,19	16,31
B069-2A9P		Form.no estructural HNE-15/P/40	1,050	0,070 m3	63,88	4,70
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,100	0,030 t	44,02	1,45
B981-2MTC_B		Capçal gual pedra granít.serra+flamej.60x40cm, cantonada bisellada,1 peça	1,000	1,000 u	212,65	212,65
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	29,93	0,45
					Cost directe	249,18
				5,000 %	Cost Indirecte	12,46
					Total arrodonit =	261,64 €
3.12	**m**	**Rampa p/gual peça pedr.rampa gual recta 60x10cm, pedra granít.**				**P982-I0NB**
		Rampa per a gual amb peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 20 N/mm2 de resistència a compressió				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,600 h	22,70	13,62
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,300 h	27,19	8,16
B069-I3QZ		Form.no estructural HNE-20/P/10	1,100	0,100 m3	77,49	8,52
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,000	0,030 t	44,02	1,32
B982-I0NC		Peça pedr.rampa gual recta 60x10cm, pedra granít. serra+flamej.	1,020	1,000 m	263,55	268,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	21,78	0,33
					Cost directe	300,77
				5,000 %	Cost Indirecte	15,04
					Total arrodonit =	315,81 €
3.13	**m**	**Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment monocapa blanc 20x20x8cm,col.mort.**				**P977-DSX7**
		Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,070 h	22,70	1,59
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,210 h	27,19	5,71
B055-065W		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,001 t	195,45	0,20
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,050	0,012 t	44,02	0,55
B971-0GUG		Peça monocapa mort.ciment blanc 20x20x8cm,p/rigo.	1,010	5,000 u	1,07	5,40
C17A-00JL		Mesc.cont. sacs	1,000	0,070 h	1,62	0,11
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,30	0,11
					Cost directe	13,67
				5,000 %	Cost Indirecte	0,68
					Total arrodonit =	14,35 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.14	**m**	**Rigola ampl.=30cm,peces mort.ciment monocapa blanc 30x30x8cm,col.mort.**				**P977-DSXE**
		Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,105 h	22,70	2,38
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,300 h	27,19	8,16
B055-065W		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,002 t	195,45	0,40
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,050	0,018 t	44,02	0,83
B971-0GUH		Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.	1,010	3,300 u	1,82	6,07
C17A-00JL		Mesc.cont. sacs	1,000	0,105 h	1,62	0,17
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	10,54	0,16
					Cost directe	18,17
				5,000	% Cost Indirecte	0,91
					Total arrodonit =	19,08 €
3.15	**m2**	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**				**P9E1-DMT3**
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,270 h	22,70	6,13
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,429 h	27,19	11,66
B011-05ME		Aigua	1,000	0,010 m3	1,78	0,02
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,020	0,003 t	125,98	0,39
B9E2-0HOR		Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	1,020	1,000 m2	7,87	8,03
B03X-0GW6		Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,020	0,030 m3	88,95	2,72
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,79	0,27
					Cost directe	29,22
				5,000	% Cost Indirecte	1,46
					Total arrodonit =	30,68 €
3.16	**t**	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb**				**P9H5-E8C0**
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,086 h	22,70	1,95
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,019 h	27,19	0,52
B9H1-0HXG		Mesc.bit.AC 22 bin B 50/70S,granul.granític	1,000	1,000 t	60,33	60,33
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	1,000	0,012 h	78,73	0,94
C173-005K		Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	0,012 h	71,76	0,86
C175-00G4		Estenedora p/paviment mescla bitum.	1,000	0,010 h	62,60	0,63
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,47	0,04
					Cost directe	65,27
				5,000	% Cost Indirecte	3,26
					Total arrodonit =	68,53 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.17	**t**	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb**				**P9H5-E8BD**
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,086 h	22,70	1,95
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,019 h	27,19	0,52
B9H1-0HTR		Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	1,000	1,000 t	70,82	70,82
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	1,000	0,012 h	78,73	0,94
C173-005K		Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	0,012 h	71,76	0,86
C175-00G4		Estenedora p/paviment mescla bitum.	1,000	0,010 h	62,60	0,63
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,47	0,04
					Cost directe	75,76
				5,000	% Cost Indirecte	3,79
					Total arrodonit =	79,55 €
3.18	**m2**	**Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers C60BP3/BP2 ADH, 1kg/m2**				**P9L1-E97R**
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,003 h	23,47	0,07
B057-06IL		Emul.bitum.catiònica+polímers p/reg adh.C60BP3/BP2 ADH	1,000	1,000 kg	0,28	0,28
C170-0036		Camió cisterna p/reg asf.	1,000	0,003 h	28,39	0,09
C174-00GD		Escombradora autopropulsada	1,000	0,001 h	48,36	0,05
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,07	0,00
					Cost directe	0,49
				5,000	% Cost Indirecte	0,02
					Total arrodonit =	0,51 €
3.19	**m3**	**Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,**				**P931-3G6M**
		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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,480 h	22,70	10,90
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,160 h	23,47	3,76
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,160 h	27,19	4,35
B06E-12C5		Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	67,05	70,40
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,160 h	29,14	4,66
C20K-00DP		Regle vibratori	1,000	0,160 h	5,14	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,01	0,29
					Cost directe	95,18
				5,000	% Cost Indirecte	4,76
					Total arrodonit =	99,94 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.20	**m2**	**Subministrament llambordes tipus Euroadoquin BREINCO o eq.VS5,**				**F9F1U020**
		Subministrament de llambordes de formigó de forma quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS5 de la casa Breinco, de 30x30 cm i 10 cm de gruix, color Ceniza, acabat superior (top complete o similar), amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.				
B9F1U020		Pav.llamb.form.VS 5 Breinco, importació, 30x30x10cm,3.6MPa	1,000	1,020 m2	35,00	35,70
				Cost directe		35,70
			5,000	% Cost Indirecte		1,79
				Total arrodonit =		37,49 €
3.21	**m2**	**Col·locació llambordes,tipus Euroadoquin BREINCO o eq,model VS5,**				**F9F1U110**
		Col·locació de llambordes de formigó de forma rectangular o quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS5 de la casa Breinco, de 30x30 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locades a truc de maceta amb morter pastat M-7.5 MPa procedent de sitja, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb sorra fina grandària màxima 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat				
A0F-000B		Oficial 1a		1,000 h	27,19	27,19
A0D-0007		Manobre		0,500 h	22,70	11,35
A0E-000A		Manobre especialista		0,500 h	23,47	11,74
D0391311		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,000	0,001 m3	75,60	0,08
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	1,000	0,030 m3	94,54	2,84
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	50,28	0,75
				Cost directe		53,95
			5,000	% Cost Indirecte		2,70
				Total arrodonit =		56,65 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.22	**m2**	**Paviment llambordins form. Breinco VS5 o eq,dim.=30x20x10cm,3,6 MPa,ull**				**F9F1U012_B**
		Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco VS5 o equivalent, de 30x20 cm i 10 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.				
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,400 h	27,19	10,88
A0D-0007		Manobre		0,200 h	22,70	4,54
A0E-000A		Manobre especialista		0,150 h	23,47	3,52
B0312500		Sorra pedra granit. 0 a 3,5mm	1,000	0,002 t	18,38	0,04
B0361000		Ull perdiu D=3 a 7mm	1,000	0,072 t	17,10	1,23
B9F1U100_B		Pav.llamb.form.VS5 30x20x10cm,3.6MPa		1,020 m2	35,00	35,70
C133A0K0		Safata vibrant,plac.60cm	1,000	0,150 h	5,49	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	18,94	0,28
				Cost directe		57,01
			5,000	% Cost Indirecte		2,85
				Total arrodonit =		59,86 €
3.23	**m2**	**Paviment llambordins form. Breinco Vulcano o eq,dim.=60x40x10cm,ull**				**F9F1U012_C**
		Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco Vulcano o equivalent, de 60x40 cm i 10 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.				
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,400 h	27,19	10,88
A0D-0007		Manobre		0,200 h	22,70	4,54
A0E-000A		Manobre especialista		0,150 h	23,47	3,52
B0312500		Sorra pedra granit. 0 a 3,5mm	1,000	0,002 t	18,38	0,04
B0361000		Ull perdiu D=3 a 7mm	1,000	0,072 t	17,10	1,23
B9F1U100_C		Pav.llamb.form.VS5 30x20x10cm,3.6MPa		1,020 m2	31,00	31,62
C133A0K0		Safata vibrant,plac.60cm	1,000	0,150 h	5,49	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	18,94	0,28
				Cost directe		52,93
			5,000	% Cost Indirecte		2,65
				Total arrodonit =		55,58 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.24	**m2**	**Subministrament llambordes tipus Euroadoquin BREINCO o eq.VS5,**				**F9F1U030**
		Subministrament de llambordes de formigó de forma rectangular o quadrada, amb acabat tipus ´´botonera´´ tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5 de la casa Breinco, de 30x20 cm o 30x30 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.				
B9F1U030		Pav.llamb.form.VS 5, tactile botonera Breinco, 30x20x10cm o 30x30x10, 3.6MPa	1,000	1,020 m2	35,00	35,70
				Cost directe		35,70
			5,000	% Cost Indirecte		1,79
				Total arrodonit =		37,49 €
3.25	**m2**	**Col·locació llambordes,tipus Euroadoquin BREINCO o eq,model VS 5**				**F9F1U100**
		Col·locació de llambordes de formigó de forma rectangular, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5 de la casa Breinco, de 30x20 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit de 5 cm de gruix màxim d'ull de perdiu (d'àrid granític seleccionat de granulometria de 1/5 mm lliure de fins, és a dir no pols ni rebuig de pedrera), amb rebliment de juntsamb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla), peces amb morter en els confinaments, entregues amb qualsevol elements del paviment i neteja final del paviment acabat.				
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,400 h	27,19	10,88
A0D-0007		Manobre		0,200 h	22,70	4,54
A0E-000A		Manobre especialista		0,200 h	23,47	4,69
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	20,11	0,30
B0312500		Sorra pedra granit. 0 a 3,5mm	1,000	0,002 t	18,38	0,04
B0361000		Ull perdiu D=3 a 7mm	1,000	0,072 t	17,10	1,23
C133A0K0		Safata vibrant,plac.60cm	1,000	0,150 h	5,49	0,82
				Cost directe		22,50
			5,000	% Cost Indirecte		1,13
				Total arrodonit =		23,63 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1	**m**	**Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**				**PBA3-DXJ7**
		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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,004 h	22,70	0,09
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,007 h	27,19	0,19
BBA0-0SD5		Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,020	0,050 kg	2,04	0,10
BBA1-2XWQ		Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,020	0,080 kg	2,94	0,24
C1B0-006C		Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	1,000	0,004 h	40,47	0,16
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,28	0,00
				Cost directe		0,78
			5,000	% Cost Indirecte		0,04
				Total arrodonit =		0,82 €
4.2	**m**	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, pint.acrílica, polvorització**				**PBA3-DXMK**
		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 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,005 h	22,70	0,11
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,010 h	27,19	0,27
BBA0-0SD5		Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,020	0,075 kg	2,04	0,16
BBA1-2XWQ		Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,020	0,120 kg	2,94	0,36
C1B0-006C		Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	1,000	0,005 h	40,47	0,20
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,38	0,01
				Cost directe		1,11
			5,000	% Cost Indirecte		0,06
				Total arrodonit =		1,17 €
4.3	**m2**	**Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual**				**PBA2-FIHW**
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,042 h	22,70	0,95
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,084 h	27,19	2,28
BBA0-0SD6		Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,000	0,500 kg	1,87	0,94
BBA1-2XWR		Plàstic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	1,020	1,000 kg	5,11	5,21
C1B0-006D		Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	1,000	0,042 h	30,95	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,23	0,05
				Cost directe		10,73
			5,000	% Cost Indirecte		0,54
				Total arrodonit =		11,27 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.4	**u**	**Recol·locació separador de carril bici per segregar fluxos de trànsit, Zebra 13 de**				**PQ45-AHFL_D**
		Recol·locació de separador fix de carril bici amb peça de plàstic reciclat (100%), model Zebra 13 de Zicla o equivalent, per a la segregació de carrils bici, amb bandes d'elements reflectants mitjançant pintura i microesferes de vidre o cinta adhesiva reflectora , de dimensions 820 mm de llarg, 210 mm d'amplada i de 130 mm d'alçada, de 8,5 kg de pes, col·locat sobre paviment existent amb 3 punts d'ancoratge, conformats amb trepant DN14mm i bufat posterior per eliminar els residus interiors del trepant, fixada amb tres tacs químics conformats amb perns DN12mm HIT-V-M12, varetes d'acer inoxidable A4 (SS316), amb resina de 2 components HILTI-HY-170 o equivalents.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,250 h	22,70	5,68
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,250 h	27,19	6,80
M00174		Variilla roscada acer inox A4 (SS316)- DN12mm HIT-V-M12	1,000	3,000 u	2,15	6,45
M00176		Litre de resina de 2 components HILTI-HY-170 o equivalent	1,000	0,015 l	63,36	0,95
MQ00061		Màquina taladradora	1,000	0,200 h	3,92	0,78
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	12,48	0,31
					Cost directe	20,97
				5,000	% Cost Indirecte	1,05
					Total arrodonit =	22,02 €
4.5	**m**	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**				**PBBM-H8AZ**
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,033 h	22,70	0,75
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,033 h	27,19	0,90
BBMF-H5AN		Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit	1,000	1,000 m	21,04	21,04
C152-0039		Camió grua 5t	1,000	0,008 h	55,82	0,45
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	1,65	0,02
					Cost directe	23,16
				5,000	% Cost Indirecte	1,16
					Total arrodonit =	24,32 €
4.6	**u**	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm,**				**PBBB-DVK0**
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,120 h	24,14	2,90
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,120 h	28,10	3,37
BBM9-0S09		Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 40x60cm làm. retrorrefl.cl. RA1	1,000	1,000 u	61,11	61,11
C152-003B		Camió grua	1,000	0,030 h	53,03	1,59
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	6,27	0,09
					Cost directe	69,06
				5,000	% Cost Indirecte	3,45
					Total arrodonit =	72,51 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.7	**u**	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm,**				**PBBB-DVKE**
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,150 h	24,14	3,62
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,150 h	28,10	4,22
BBM9-0S0N		Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x90cm làm. retrorrefl.cl. RA1	1,000	1,000 u	105,32	105,32
C152-003B		Camió grua	1,000	0,035 h	53,03	1,86
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,84	0,12
					Cost directe	115,14
				5,000	% Cost Indirecte	5,76
					Total arrodonit =	120,90 €
4.8	**u**	**Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre,**				**PBBF-DUJM**
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,250 h	24,14	6,04
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,250 h	28,10	7,03
BBM7-0RYF		Placa circ. p/senyal.tràn. alumini anoditzat d=60cm làm. retrorrefl. cl. RA1	1,000	1,000 u	65,79	65,79
C152-003B		Camió grua	1,000	0,062 h	53,03	3,29
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	13,07	0,20
					Cost directe	82,35
				5,000	% Cost Indirecte	4,12
					Total arrodonit =	86,47 €
4.9	**u**	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm,**				**PBB9-DTK7_B**
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,100 h	24,14	2,41
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,100 h	28,10	2,81
BBM8-0SBF		Placa complementària p/senyal.tràn. alumini anoditzat, 45x20cm, làm. retrorrefl.cl. RA2	1,000	1,000 u	50,15	50,15
C152-003B		Camió grua	1,000	0,025 h	53,03	1,33
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,22	0,08
					Cost directe	56,78
				5,000	% Cost Indirecte	2,84
					Total arrodonit =	59,62 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.10	**u**	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm,**				**PBBB-DVKC**
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,120 h	24,14	2,90
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,120 h	28,10	3,37
BBM9-0S0L		Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 60x60cm làm. retrorrefl.cl. RA1	1,000	1,000 u	63,83	63,83
C152-003B		Camió grua	1,000	0,030 h	53,03	1,59
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	6,27	0,09
					Cost directe	71,78
				5,000 %	Cost Indirecte	3,59
					Total arrodonit =	75,37 €
4.11	**u**	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x12 cm,**				**PBB9-DTK7_E**
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,100 h	24,14	2,41
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,100 h	28,10	2,81
C152-003B		Camió grua	1,000	0,025 h	53,03	1,33
BBM8-0SBF_E		Placa complementària p/senyal.tràn. alumini anoditzat, 60x12cm, làm. retrorrefl.cl. RA2		1,000 u	50,15	50,15
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,22	0,08
					Cost directe	56,78
				5,000 %	Cost Indirecte	2,84
					Total arrodonit =	59,62 €
4.12	**m2**	**Recol·locació de cartell informatiu**				**PB91-DXVA_B**
		Recol·locació de cartell informatiu, fixat al suport				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,300 h	22,70	6,81
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,300 h	27,19	8,16
C152-0039		Camió grua 5t	1,000	0,100 h	55,82	5,58
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	14,97	0,22
					Cost directe	20,77
				5,000 %	Cost Indirecte	1,04
					Total arrodonit =	21,81 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.1	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**				**P214W-FEMB**
		Tall en paviment de formigó 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				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,250 h	23,47	5,87
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,250 h	9,64	2,41
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,87	0,09
					Cost directe	8,37
				5,000 %	Cost Indirecte	0,42
					Total arrodonit =	8,79 €
5.2	**m2**	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba**				**P2146-I4RC**
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,680 h	22,70	15,44
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,680 h	23,47	15,96
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,194 h	18,06	3,50
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	31,40	0,47
					Cost directe	35,37
				5,000 %	Cost Indirecte	1,77
					Total arrodonit =	37,14 €
5.3	**m3**	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora**				**P221B-EL79**
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,128 h	59,51	7,62
					Cost directe	7,62
				5,000 %	Cost Indirecte	0,38
					Total arrodonit =	8,00 €
5.4	**m3**	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**				**P241-FIPF**
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,100 h	29,14	2,91
					Cost directe	2,91
				5,000 %	Cost Indirecte	0,15
					Total arrodonit =	3,06 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.5	**m**	**Demol.claveguera Dfins a 30cm,form.vibrpr.,solera=10cm,m.mec.+càrrega cam.**				**P21G3-DJ1S**
		Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, recobert de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,030 h	59,51	1,79
				Cost directe		1,79
			5,000	% Cost Indirecte		0,09
				Total arrodonit =		1,88 €
5.6	**u**	**Demol.embornal 70x30x85cm,paret 30cm maó,m.mec.+càrrega cam.**				**P21G5-54CO**
		Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,145 h	59,51	8,63
				Cost directe		8,63
			5,000	% Cost Indirecte		0,43
				Total arrodonit =		9,06 €
5.7	**m**	**Demol.reixa interceptora,paret 30cm maó,m.mec.+càrrega cam.**				**P21G5-54CO_B**
		Demolició reixa interceptora, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,145 h	59,51	8,63
				Cost directe		8,63
			5,000	% Cost Indirecte		0,43
				Total arrodonit =		9,06 €
5.8	**u**	**Adaptació pou d'embornal a pla calçada morter polimèric**				**P9ZE-I0X5_B**
		Adaptació de pou d'embornal a pla de calçada, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,861 h	23,47	43,68
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	1,861 h	27,19	50,60
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,698 h	18,06	12,61
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	94,28	2,36
				Cost directe		109,25
			5,000	% Cost Indirecte		5,46
				Total arrodonit =		114,71 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.9	**m**	**Claveguera tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada,**				**PD73-F1MJ**
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,140 h	24,14	3,38
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,140 h	28,10	3,93
BD76-2AAE		Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	1,020	1,000 m	7,87	8,03
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	7,31	0,11
				Cost directe		15,45
			5,000	% Cost Indirecte		0,77
				Total arrodonit =		16,22 €
5.10	**m**	**Recobriment ext.p/claveg.D=25cm,15cm HM-20/P/20/I**				**PD86-E913_B**
		Recobriment protector exterior per a clavegueres de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I. Dimensió del dau 55x55cm.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,108 h	22,70	2,45
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,108 h	27,19	2,94
B06E-12C5		Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	1,100	0,253 m3	67,05	18,66
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,39	0,08
				Cost directe		24,13
			5,000	% Cost Indirecte		1,21
				Total arrodonit =		25,34 €
5.11	**m3**	**Subministr.terra adeq.aport.**				**P2A0-4ILS**
		Subministrament de terra adequada d'aportació				
B03E-05OE		Terra adeq.	1,000	1,000 m3	6,41	6,41
				Cost directe		6,41
			5,000	% Cost Indirecte		0,32
				Total arrodonit =		6,73 €
5.12	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó**				**P2255-DPGO**
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongada de coronació.				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,500 h	23,47	11,74
C13A-00FQ		Safata vibrant,plac.60cm	1,000	0,500 h	6,25	3,13
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,121 h	59,51	7,20
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	11,74	0,18
				Cost directe		22,25
			5,000	% Cost Indirecte		1,11
				Total arrodonit =		23,36 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.13	**u**	**Embornal sifònic, de 30x70x100 cm, construït amb peça prefabricada de formigó**				**FD5JLG15**
		Embornal sifònic, de 30x70x100 cm, construït amb peça prefabricada de formigó de dimensions exteriors de 87 x 47 x 100 cm de paret de 7,5 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix tipus IMBO 8 Benito, o similar. Amb tapa i pala sifònica i per a una o dues sortides per a canonada secundària i part proporcional d'entroncament a la xarxa secundària. Inclou el forat en qualsevol paret per a la seva connexió. Inclou perforacions de 2 cm de diàmetre, recoberts amb feltre geotèxtil per a drenatge de solera de paviment. Inclou la part proporcional de maó massís per l'ajust en cota o en mides de la reixa corresponent. Subministrament i col·locació.				
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		1,500 h	27,19	40,79
A0D-0007		Manobre		1,500 h	22,70	34,05
B0718000		Morter sec ciment 1:4+addit.plastific.	1,000	3,000 kg	0,11	0,33
B7B151E0		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2		0,700 m2	1,41	0,99
BDDZ5220		BASE D'EMBORNAL 875 X 100 X 47 CM		1,000 u	41,48	41,48
BDDZ5250		TAPA I PALA SIFÒNICA PER A EMBORNAL 8 BENITO		1,000 u	5,93	5,93
C152-003A		Camió grua 3t		0,200 h	50,24	10,05
C200F000		Màquina taladradora	1,000	0,500 h	3,39	1,70
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	74,84	1,12
				Cost directe		136,44
			5,000	% Cost Indirecte		6,82
				Total arrodonit =		143,26 €
5.14	**u**	**Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.750x285x100mm,C250,sup.absor.=9dm2,**				**PD50-4819**
		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,420 h	22,70	9,53
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,420 h	27,19	11,42
BD50-1KLP		Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,750x285x100mm,C250,sup	1,000	1,000 u	88,50	88,50
B07L-1PYA		Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	1,000	0,040 t	40,28	1,61
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	20,95	0,31
				Cost directe		111,37
			5,000	% Cost Indirecte		5,57
				Total arrodonit =		116,94 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15	**m3**	**Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,**				**P931-3G6M**
		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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,480 h	22,70	10,90
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,160 h	23,47	3,76
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,160 h	27,19	4,35
B06E-12C5		Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	67,05	70,40
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,160 h	29,14	4,66
C20K-00DP		Regle vibratori	1,000	0,160 h	5,14	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,01	0,29
				Cost directe		95,18
			5,000	% Cost Indirecte		4,76
				Total arrodonit =		99,94 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1	**u**	**Desmuntatge llumenera+columna ext.,h< 12m,enderroc fonament form.,martell**				**P21DH-8GXF**
		Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,250 h	22,70	5,68
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,500 h	28,10	14,05
C150-002W		Camió cistella h=10 a 19m	1,000	0,500 h	63,88	31,94
C152-0039		Camió grua 5t	1,000	0,600 h	55,82	33,49
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,211 h	59,51	12,56
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador	1,000	0,800 h	74,42	59,54
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,73	0,30
					Cost directe	157,56
				5,000 %	Cost Indirecte	7,88
					Total arrodonit =	165,44 €
6.2	**u**	**Desmuntatge llumenera+columna ext.,hfins a 6m,enderroc fonament**				**P21DH-8GXD**
		Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,150 h	22,70	3,41
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,200 h	28,10	5,62
C152-003A		Camió grua 3t	1,000	0,500 h	50,24	25,12
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,127 h	59,51	7,56
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador	1,000	0,450 h	74,42	33,49
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	9,03	0,14
					Cost directe	75,34
				5,000 %	Cost Indirecte	3,77
					Total arrodonit =	79,11 €
6.3	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**				**P214W-FEMB**
		Tall en paviment de formigó 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				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,250 h	23,47	5,87
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,250 h	9,64	2,41
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,87	0,09
					Cost directe	8,37
				5,000 %	Cost Indirecte	0,42
					Total arrodonit =	8,79 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.4	**m2**	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba**				**P2146-I4RC**
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,680 h	22,70	15,44
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,680 h	23,47	15,96
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,194 h	18,06	3,50
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	31,40	0,47
					Cost directe	35,37
				5,000 %	Cost Indirecte	1,77
					Total arrodonit =	37,14 €
6.5	**m3**	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora**				**P221B-EL79**
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,128 h	59,51	7,62
					Cost directe	7,62
				5,000 %	Cost Indirecte	0,38
					Total arrodonit =	8,00 €
6.6	**m**	**Excav.mec.rasa instal.40x50cm,+20 cm sorra+compact. inclou cinta.**				**F223U105**
		Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.				
B031U210		Sorra garbellada 3-5mm	1,000	0,080 m3	11,83	0,95
BDGZU010		Banda cont.plàstic,color,30cm	1,000	1,050 m	0,13	0,14
C1313330		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,034 h	52,25	1,78
C133A0J0		Picó vibrant,plac.30x30cm	1,000	0,080 h	5,57	0,45
A0D-0007		Manobre		0,080 h	22,70	1,82
A0E-000A		Manobre especialista		0,080 h	23,47	1,88
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,70	0,06
					Cost directe	7,08
				5,000 %	Cost Indirecte	0,35
					Total arrodonit =	7,43 €
6.7	**m3**	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**				**P241-FIPF**
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,100 h	29,14	2,91
					Cost directe	2,91
				5,000 %	Cost Indirecte	0,15
					Total arrodonit =	3,06 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.8	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**				**PG2N-EUGK**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	0,020 h	24,10	0,48
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,033 h	28,10	0,93
BG2Q-1KTE		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,020	1,000 m	2,22	2,26
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	1,41	0,02
					Cost directe	3,69
				5,000 %	Cost Indirecte	0,18
					Total arrodonit =	3,87 €
6.9	**m**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV,**				**PG33-E6V8**
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub				
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	0,040 h	24,10	0,96
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,040 h	28,10	1,12
BG33-G2TY		Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2	1,020	1,000 m	1,88	1,92
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,08	0,03
					Cost directe	4,03
				5,000 %	Cost Indirecte	0,20
					Total arrodonit =	4,23 €
6.10	**m**	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de**				**FG380907**
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,200 h	28,10	5,62
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,200 h	24,10	4,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	10,44	0,16
BG3I-06W3		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		1,020 m	1,86	1,90
BGY3-0B2S		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus		1,000 u	0,18	0,18
					Cost directe	12,68
				5,000 %	Cost Indirecte	0,63
					Total arrodonit =	13,31 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.11	**u**	**Pericó registre formigó prefabricat sense fons 40x40x45 cm,per a instal·lacions**				**FDK262B8**
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,500 h	27,19	13,60
A0D-0007		Manobre		1,000 h	22,70	22,70
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	36,30	0,54
B0330020		Grava p/drens	1,000	0,097 t	18,28	1,77
BDK21495		Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	1,000	1,000 u	14,65	14,65
C1503000		Camió grua	1,000	0,200 h	46,56	9,31
					Cost directe	62,57
				5,000 %	Cost Indirecte	3,13
					Total arrodonit =	65,70 €
6.12	**u**	**Bastim.+tapa fos.dúc.p/pericó serv.recolzada,pas útil 400x400mm,B125,col.mort.**				**FDKZH9B4**
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,350 h	27,19	9,52
A0D-0007		Manobre		0,350 h	22,70	7,95
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,47	0,26
B0710150		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,000	0,003 t	38,65	0,12
BDKZH9B0		Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,B125	1,000	1,000 u	36,47	36,47
					Cost directe	54,32
				5,000 %	Cost Indirecte	2,72
					Total arrodonit =	57,04 €
6.13	**m3**	**Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,**				**P931-3G6M**
		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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,480 h	22,70	10,90
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,160 h	23,47	3,76
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,160 h	27,19	4,35
B06E-12C5		Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	67,05	70,40
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,160 h	29,14	4,66
C20K-00DP		Regle vibratori	1,000	0,160 h	5,14	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,01	0,29
					Cost directe	95,18
				5,000 %	Cost Indirecte	4,76
					Total arrodonit =	99,94 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.14	**u**	**Fanal LEDME Roura columna acer galv.,h=5,0m,2 llumenera+làmp.LEDs,col.dau**				**PHR0-8FZ2_B**
		Conjunt LEDME de Roura de 5,0 m d'alçària, amb 2 llumeneres i amb columna d'acer galvanitzat, col·locat sobre dau de formigó				
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	0,530 h	24,10	12,77
A0D-0007		Manobre	1,000	0,250 h	22,70	5,68
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,530 h	28,10	14,89
BHR1-218V_B		Conjunt LEDME de Roura de 5,0 m d'alçària, amb 2 llumeneres	1,000	1,000 u	2.026,00	2.026,00
B06F1-I4HH		Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,100	0,254 m3	72,14	20,16
BHW8-06IY		P.p.accessoris p/columnes	1,000	1,000 u	45,62	45,62
C150-002X		Camió cistella h=10m	1,000	0,530 h	46,45	24,62
C152-003B		Camió grua	1,000	0,530 h	53,03	28,11
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	33,34	0,83
					Cost directe	2.178,68
				5,000	% Cost Indirecte	108,93
					Total arrodonit =	2.287,61 €
6.15	**u**	**Instal·lació de fanal existent,col.dau form.**				**PHR0-8FZ2_C**
		Instal·lació fanal existent, col·locat sobre dau de formigó				
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,000	0,530 h	24,10	12,77
A0D-0007		Manobre	1,000	0,250 h	22,70	5,68
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,000	0,530 h	28,10	14,89
B06F1-I4HH		Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,100	0,254 m3	72,14	20,16
BHW8-06IY		P.p.accessoris p/columnes	1,000	1,000 u	45,62	45,62
C150-002X		Camió cistella h=10m	1,000	0,530 h	46,45	24,62
C152-003B		Camió grua	1,000	0,530 h	53,03	28,11
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	33,34	0,83
					Cost directe	152,68
				5,000	% Cost Indirecte	7,63
					Total arrodonit =	160,31 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.1	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**				**P214W-FEMB**
		Tall en paviment de formigó 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				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,250 h	23,47	5,87
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,250 h	9,64	2,41
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,87	0,09
					Cost directe	8,37
				5,000	% Cost Indirecte	0,42
					Total arrodonit =	8,79 €
7.2	**m2**	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba**				**P2146-I4RC**
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,680 h	22,70	15,44
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,680 h	23,47	15,96
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,194 h	18,06	3,50
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	31,40	0,47
					Cost directe	35,37
				5,000	% Cost Indirecte	1,77
					Total arrodonit =	37,14 €
7.3	**m**	**Excav.mec.rasa instal.40x50cm,+20 cm sorra+compact. inclou cinta.**				**F223U105**
		Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.				
B031U210		Sorra garbellada 3-5mm	1,000	0,080 m3	11,83	0,95
BDGZU010		Banda cont.plàstic,color,30cm	1,000	1,050 m	0,13	0,14
C1313330		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,034 h	52,25	1,78
C133A0J0		Picó vibrant,plac.30x30cm	1,000	0,080 h	5,57	0,45
A0D-0007		Manobre		0,080 h	22,70	1,82
A0E-000A		Manobre especialista		0,080 h	23,47	1,88
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,70	0,06
					Cost directe	7,08
				5,000	% Cost Indirecte	0,35
					Total arrodonit =	7,43 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.4	**m**	**Excav.mec.rasa instal.15x30cm+comp.xarxa reg**				**F223UR06**
		Excavació amb mitjans mecànics de rasa per a instal·lació de xarxa secundària de reg de 15 cm d'amplària per 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació				
A0D-0007		Manobre		0,100 h	22,70	2,27
A0E-000A		Manobre especialista		0,050 h	23,47	1,17
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,44	0,05
C1342260		Minirasadora manual,p/rases ampl.fins a 15cm,fond.fins a 60cm	1,000	0,050 h	15,03	0,75
				Cost directe		4,24
			5,000	% Cost Indirecte		0,21
				Total arrodonit =		4,45 €
7.5	**m3**	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/camió**				**P221B-EL77**
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,173 h	59,51	10,30
				Cost directe		10,30
			5,000	% Cost Indirecte		0,52
				Total arrodonit =		10,82 €
7.6	**u**	**Pericó regist.fàbrica maó,60x60x60 cm,p/inst.serveis,+lliscat int.morter mixt**				**PDK2-AJYV**
		Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
A0D-0007		Manobre	1,000	1,500 h	22,70	34,05
A0F-000T		Oficial 1a paleta	1,000	3,000 h	27,19	81,57
B011-05ME		Aigua	1,000	0,002 m3	1,78	0,00
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,050	0,004 t	125,98	0,53
B0F1A-0760		Maó calat R25,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	1,050	69,050 u	0,23	16,68
B07F-0LT6		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a	1,050	0,072 m3	203,16	15,36
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	115,62	1,73
				Cost directe		149,92
			5,000	% Cost Indirecte		7,50
				Total arrodonit =		157,42 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.7	**m3**	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**				**P241-FIPF**
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,100 h	29,14	2,91
				Cost directe		2,91
			5,000	% Cost Indirecte		0,15
				Total arrodonit =		3,06 €
7.8	**u**	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 600x600mm,B125,col.mort.**				**PDK1-DXAA**
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,450 h	22,70	10,22
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,450 h	27,19	12,24
BDD1-1KH8		Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125	1,000	1,000 u	117,80	117,80
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,050	0,005 t	44,02	0,23
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	22,46	0,34
				Cost directe		140,83
			5,000	% Cost Indirecte		7,04
				Total arrodonit =		147,87 €
7.9	**u**	**Pericó p/reg PP D=16cm, H=23cm llit grava**				**PJSM-HBBD**
		Pericó circular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 16 cm de diàmetre i 23 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,250 h	22,70	5,68
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,250 h	27,19	6,80
B03J-0K8V		Grava p/drens	1,000	0,023 t	20,82	0,48
BJSM-H6RA		Pericó p/reg PP D=16cm, H=23cm	1,000	1,000 u	5,36	5,36
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	12,48	0,19
				Cost directe		18,51
			5,000	% Cost Indirecte		0,93
				Total arrodonit =		19,44 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.10	**u**	**Comptador aigua volumètric,llautó,DN=1",connect.bat./ramal**				**PJM4-3HLO_B**
		Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal. Per a un cabal nominal de 3,5m3/h. Segons directrius del servei de reg de l'Ajuntament.				
A01-FEPE		Ajudant lampista	1,000	0,050 h	24,10	1,21
A0F-000N		Oficial 1a lampista	1,000	0,200 h	28,10	5,62
BJM3-0QUD		Comptador aigua,volumètric,llautó,1"	1,000	1,000 u	202,14	202,14
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	6,83	0,10
					Cost directe	209,07
				5,000 %	Cost Indirecte	10,45
					Total arrodonit =	219,52 €
7.11	**u**	**Programador Samclabox 9Vdc. i 2 estacions**				**FJSAN005**
		Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions, comunicació mitjançant radiofreqüència, activació manual amb imant, electrònicament amb consola i remota per Internet, incloent la configuració				
BJSA0005		Programador tipus Samclabox model SBP120 o equivalent, alimentació amb piles 9Vdc. i sortida per	1,000	1,000 u	572,00	572,00
A0F-000R		Oficial 1a muntador		2,300 h	28,10	64,63
A01-FEPH		Ajudant muntador		2,500 h	24,14	60,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	124,98	1,87
					Cost directe	698,85
				5,000 %	Cost Indirecte	34,94
					Total arrodonit =	733,79 €
7.12	**u**	**Equip repetidor Samclabox eq.Infinite**				**FJSAN002**
		Equip repetidor tipus Samclabox o equivalent, de dimensions 85x80x95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica, amb comunicació amb la resta d'equips del sistema per radiofreqüència. Model 2021				
A0F-000R		Oficial 1a muntador		3,000 h	28,10	84,30
A01-FEPH		Ajudant muntador		2,500 h	24,14	60,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	144,65	2,17
BJSA0002		Equip repetidor solar	1,000	1,000 u	519,00	519,00
					Cost directe	665,82
				5,000 %	Cost Indirecte	33,29
					Total arrodonit =	699,11 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.13	**u**	**Electovàlvula reg 1"1/2,24V,pres.max:10bar+regulador cabal**				**PJSE-6UC1**
		Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs				
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	1,000 h	28,10	28,10
BJS2-28MC		Acc.electrovàlvula 1"1/2	1,000	1,000 u	5,27	5,27
BJSF-28KP		Electovàlvula reg,d=1"1/2,24V,pres.max:10bar+regulador cabal	1,000	1,000 u	73,10	73,10
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	28,10	0,42
					Cost directe	106,89
				5,000 %	Cost Indirecte	5,34
					Total arrodonit =	112,23 €
7.14	**u**	**Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual,**				**PN33-AOD9**
		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,450 h	24,14	10,86
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,450 h	28,10	12,65
BN33-2JWC		Vàlvula bola,manual,p/roscar,2 vies,DN 40 (tub 1 1/2"),PN=10bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HD	1,000	1,000 u	10,60	10,60
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	23,51	0,35
					Cost directe	34,46
				5,000 %	Cost Indirecte	1,72
					Total arrodonit =	36,18 €
7.15	**u**	**Vàlvula rentat reg degoteig,mat.plàstic,d:1/2",pericó**				**FJS5R102**
		Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó				
BJS5R100		Vàlvula antidrenant/rentat aut.reg degoteig,mat.plàstic,d:1/2"	1,000	1,000 u	4,18	4,18
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,250 h	28,10	7,03
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,000 %s /	7,03	0,14
					Cost directe	11,35
				5,000 %	Cost Indirecte	0,57
					Total arrodonit =	11,92 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.16	**u**	**Vàlvula bola p/rentat manual D=1",en pericó**				**FJS5R209**
		Vàlvula de bola per rentat manual de xarxa de degoteig de material plàstic, de 1" de diàmetre, amb rosca per manguera, col·locada en pericó				
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,500 h	28,10	14,05
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	14,05	0,21
BJS5R100		Vàlvula antidrenant/rentat aut.reg degoteig,mat.plàstic,d:1/2"	1,000	1,000 u	4,18	4,18
				Cost directe		18,44
			5,000	% Cost Indirecte		0,92
				Total arrodonit =		19,36 €
7.17	**u**	**Vàlvula aireació p/instal·lacio reg p/degoteig,D=1"**				**FJS5R109**
		Vàlvula aireació per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en arqueta existent				
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,500 h	28,10	14,05
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	14,05	0,21
BJS5R100		Vàlvula antidrenant/rentat aut.reg degoteig,mat.plàstic,d:1/2"	1,000	1,000 u	4,18	4,18
				Cost directe		18,44
			5,000	% Cost Indirecte		0,92
				Total arrodonit =		19,36 €
7.18	**m**	**Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp unions+sep+obt.**				**PDG2-6SG0**
		Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,020 h	22,70	0,45
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,083 h	23,47	1,95
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,010 h	27,19	0,27
BDG2-34UA		Fil guia p/cond., nylon d=5mm	1,000	1,020 m	0,16	0,16
BDG3-34IF		Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm	1,000	1,010 u	0,26	0,26
BG2Q-1KTE		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,050	1,000 m	2,22	2,33
C13A-00FP		Picó vibrant,plac.30x30cm	1,000	0,083 h	6,34	0,53
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,67	0,04
				Cost directe		5,99
			5,000	% Cost Indirecte		0,30
				Total arrodonit =		6,29 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.19	**m**	**Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-**				**PFB4-DW48**
		Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,080 h	24,14	1,93
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,080 h	28,10	2,25
BFWF-09SV		Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió	1,000	0,300 u	5,67	1,70
BFYH-0A3D		Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=40mm,p/connec.pressió	1,000	1,000 u	0,16	0,16
BFB6-09BA		Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2	1,020	1,000 m	1,51	1,54
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,18	0,06
				Cost directe		7,64
			5,000	% Cost Indirecte		0,38
				Total arrodonit =		8,02 €
7.20	**m**	**Tub PE 40,DN=20mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-**				**PFB4-DW4E**
		Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,050 h	24,14	1,21
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,050 h	28,10	1,41
BFWF-09SS		Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=20mm, plàst.,p/connec.pressió	1,000	0,300 u	2,10	0,63
BFYH-0A3B		Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=20mm,p/connec.pressió	1,000	1,000 u	0,05	0,05
BFB6-09BP		Tub PE 40,DN=20mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2	1,020	1,000 m	0,39	0,40
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,62	0,04
				Cost directe		3,74
			5,000	% Cost Indirecte		0,19
				Total arrodonit =		3,93 €
7.21	**m**	**Canonada deg.16mm,degoters c/33cm,+marcatge identificatiu d'aigua no**				**PJS6-9EEN**
		Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,034 h	24,14	0,82
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,034 h	28,10	0,96
B0B7-106P		Acer b/corrugada B400S	1,000	0,150 kg	1,26	0,19
BFYH-0A3A		Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	1,000	1,000 u	0,02	0,02
BJSS-28MT		Tub degoteig d=16mm,degoters c/33cm,+aigua no potable	1,050	1,000 m	1,34	1,41
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	1,78	0,04
				Cost directe		3,44
			5,000	% Cost Indirecte		0,17
				Total arrodonit =		3,61 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.22	**u**	**Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=80cm,+tub**				**PJS0-9EGA**
		Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,130 h	24,14	3,14
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,130 h	28,10	3,65
BFYH-0A3A		Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	1,000	1,200 u	0,02	0,02
BD5O-0LK7		Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm	1,000	3,000 m	1,03	3,09
BJSS-28MO		Tub degoteig d=17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable	1,000	3,000 m	1,40	4,20
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	6,79	0,17
					Cost directe	14,27
				5,000 %	Cost Indirecte	0,71
					Total arrodonit =	14,98 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1	**m3**	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/camió**				**P221B-EL77**
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,173 h	59,51	10,30
					Cost directe	10,30
				5,000 %	Cost Indirecte	0,52
					Total arrodonit =	10,82 €
8.2	**m3**	**Estesa granulats reciclat form.,40-70mm**				**P2251-5488**
		Subministrament i estesa de grava de formigó reciclat 40-70mm, sense fins, estèsa amb mitjans mecànics i manuals.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,010 h	22,70	0,23
B036-21CG		Grava reciclat form. 40 a 70mm	1,010	1,600 t	15,42	24,92
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,006 h	108,08	0,65
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,23	0,00
					Cost directe	25,80
				5,000 %	Cost Indirecte	1,29
					Total arrodonit =	27,09 €
8.3	**m2**	**Geotèxtil feltre polièst. no teix. lligat mecàn.,190 a 200g/m2,s/adh.**				**P7B1-6Q54**
		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir				
A01-FEP3		Ajudant col·locador	1,000	0,020 h	24,14	0,48
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000	0,040 h	27,19	1,09
B7B1-0KPZ		Geotèxtil feltre polièst. no teix.lligat mecàn.,190 a 200g/m2	1,100	1,000 m2	1,10	1,21
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	1,57	0,02
					Cost directe	2,80
				5,000 %	Cost Indirecte	0,14
					Total arrodonit =	2,94 €
8.4	**m2**	**Fresatge terreny fluix,h=0,2m,motocultor,2 passad.creu.,pend.inferior al 12%**				**PR23-DOC4**
		Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,000	0,025 h	27,42	0,69
CRH1-00C2		Motocultor+eq.cavar,ampl.=90cm	1,000	0,025 h	16,87	0,42
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,69	0,01
					Cost directe	1,12
				5,000 %	Cost Indirecte	0,06
					Total arrodonit =	1,18 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.5	**m3**	**Terra vegetal adobada tipus terra franca o franca-sorrenca. Carrers**				**FR3PUZ10**
		Subministrament, estesa i reperfilat de substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.				
A016P000		Peó jardiner	1,000	0,150 h	24,07	3,61
BR3PAM01		Substrat sorrenca/franca-sorrenca,adobat,cribat malla 15mm,>5%MO	1,000	1,200 m3	15,22	18,26
C133M0Q0		Minicarregadora sobre pneumàtics+acces.anivell.	1,000	0,150 h	45,52	6,83
C1501800		Camió transp.12 t	1,000	0,300 h	40,29	12,09
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,61	0,05
					Cost directe	40,84
				5,000 %	Cost Indirecte	2,04
					Total arrodonit =	42,88 €
8.6	**m2**	**Manta antiherbes polipropilé termolligat DuPont Plantex eq.den.=125**				**FRZ3UM10**
		Manta antiherba polipropilè termolligat de densitat 125 gr/m2 tipus DuPont Plantex o equivalent, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 20-10-20 cm de llargària, incloent pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i la preparació de la superficie del terreny, totalment col·locada				
BRI3UM10		Manta antiherba polipropilé termolligat DuPont Plantex o eq.,den.=125gr/m2	1,000	1,200 m2	0,93	1,12
D0B27100		Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,000	0,309 kg	1,44	0,44
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,050 h	27,42	1,37
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,050 h	30,90	1,55
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,92	0,04
					Cost directe	4,52
				5,000 %	Cost Indirecte	0,23
					Total arrodonit =	4,75 €
8.7	**u**	**Subministrament Cercis siliquastrum perím=25 a 30cm,pa terra**				**PR423-8U60**
		Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ				
BR423-22DN		Cercis siliquastrum perím=25 a 30cm,pa terra D>=82,5cm,h>=57,75cm s/NTJ	1,000	1,000 u	435,33	435,33
					Cost directe	435,33
				5,000 %	Cost Indirecte	21,77
					Total arrodonit =	457,10 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.8	**u**	**Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm, 150x150x80cm,m.mec.,**				**PR60-8YHF**
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,000	0,520 h	27,42	14,26
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	1,000	0,132 h	30,90	4,08
A0G-0022		Oficial 2a jardiner	1,000	0,264 h	28,94	7,64
B011-05ME		Aigua	1,000	0,360 m3	1,78	0,64
BR3D-21GI		Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,granel	1,000	1,800 m3	41,99	75,58
C151-002Z		Camió cisterna 8m3	1,000	0,320 h	50,78	16,25
C152-003A		Camió grua 3t	1,000	0,100 h	50,24	5,02
C154-003N		Camió transp.7 t	1,000	0,390 h	38,50	15,02
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,471 h	59,51	28,03
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	25,98	0,39
					Cost directe	166,91
				5,000 %	Cost Indirecte	8,35
					Total arrodonit =	175,26 €
8.9	**u**	**Aspratge doble arbre,2rolls,D=8cm,llarg. 2,5m,clav.30cm,2abraçadores regul.**				**PRZ0-906C**
		Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,000	0,246 h	27,42	6,75
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	1,000	0,246 h	30,90	7,60
BRZ0-255V		Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.	1,000	2,000 u	0,47	0,94
BRZ3-255P		Estaca pi autoclau,D=8cm,llarg.=2,5m	1,000	2,000 u	6,75	13,50
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	14,35	0,22
					Cost directe	29,01
				5,000 %	Cost Indirecte	1,45
					Total arrodonit =	30,46 €
8.10	**u**	**Subministrament arbustiva de plata vivaç d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor**				**PR4DG-93FR**
		Subministrament d'arbustiva de planta vivaç d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l. Especie a definir per DF: Verbena Bonariensis, Stipa Tenuissima, Pennisetum Rubra, Gaura Lindheimeri o altres.				
BR4DG-25NW		Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l	1,000	1,000 u	2,40	2,40
					Cost directe	2,40
				5,000 %	Cost Indirecte	0,12
					Total arrodonit =	2,52 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.11	**u**	**Plant.arbust/arbre petit,cont.=1 a 1.5l,25x25x25cm,m.man.,pend.inferior al**				**PR61-8ZHM**
		Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,000	0,065 h	27,42	1,78
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	1,000	0,008 h	30,90	0,25
A0G-0022		Oficial 2a jardiner	1,000	0,016 h	28,94	0,46
B011-05ME		Aigua	1,000	0,003 m3	1,78	0,01
BR32-21DG		Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3	1,000	0,005 m3	63,65	0,32
B03L-05MY		Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm,sacs 0,8m3	1,000	0,016 t	74,37	1,19
C151-002Z		Camió cisterna 8m3	1,000	0,003 h	50,78	0,15
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,49	0,04
					Cost directe	4,20
				5,000 %	Cost Indirecte	0,21
					Total arrodonit =	4,41 €
8.12	**m3**	**Encoixinament escorça pi 30 a 50mm,sacs 0,8m3, escamp.retro.petita+m.man.**				**PR30-8RVQ**
		Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,000	0,300 h	27,42	8,23
BR35-21GQ		Escorça pi,30 a 50mm,sacs 0,8m3	1,020	1,000 m3	57,60	58,75
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,127 h	59,51	7,56
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	8,23	0,12
					Cost directe	74,66
				5,000 %	Cost Indirecte	3,73
					Total arrodonit =	78,39 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 9 : Mobiliari urbà

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.1	**u**	**Banc de formigó Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet**				**PQ14-5Z6U_B**
		Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet, acabat Smooth, sense respatller, per a col·locació encastat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,530 h	22,70	12,03
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,530 h	27,19	14,41
BQ13-15LG_B		Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet	1,000	1,000 u	338,00	338,00
C152-003A		Camió grua 3t	1,000	0,530 h	50,24	26,63
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	26,44	0,66
					Cost directe	391,73
				5,000 %	Cost Indirecte	19,59
					Total arrodonit =	411,32 €
9.2	**u**	**Banc de formigó Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet + accessori**				**PQ14-5Z62_B**
		Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet, acabat Smooth amb accessori de seient i respatller de fusta, per a col·locació encastat.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,530 h	22,70	12,03
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,530 h	27,19	14,41
BQ13-15LE_B		Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet	1,000	1,000 u	932,00	932,00
BQ13-15LE_C		Accessori seient amb respatller de fusta		1,000 u	474,00	474,00
C152-003A		Camió grua 3t	1,000	0,530 h	50,24	26,63
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	26,44	0,66
					Cost directe	1.459,73
				5,000 %	Cost Indirecte	72,99
					Total arrodonit =	1.532,72 €
9.3	**u**	**Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.acer,c=70l**				**FQ21U023**
		Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó				
A0F-000B		Oficial 1a		0,300 h	27,19	8,16
A0D-0007		Manobre		0,300 h	22,70	6,81
BQ21U023		Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.,acer,c=70l	1,000	1,000 u	199,80	199,80
D060M0B2		Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra granit. grandària màxima 20	1,000	0,079 m3	81,37	6,43
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	14,97	0,22
					Cost directe	221,42
				5,000 %	Cost Indirecte	11,07
					Total arrodonit =	232,49 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 9 : Mobiliari urbà

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.4	**u**	**Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.h=750mm,p/1**				**FQZ5UG15**
		Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb fixacions mecàniques				
A0F-000B		Oficial 1a		1,500 h	27,19	40,79
A0D-0007		Manobre		2,000 h	22,70	45,40
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	86,19	2,15
BQZ5UG15		Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.,h=750mm,p/1 bibicleta	1,000	1,000 u	34,81	34,81
				Cost directe		123,15
			5,000	% Cost Indirecte		6,16
				Total arrodonit =		129,31 €
9.5	**u**	**Pilona fixa HOSPITALET Ø95x1200 mm**				**UBENH214-2**
		Subministrament i instal·lació de pilona fixa HOSPITALET de BENITO, mides totals (Ø x alt) 95x1200 mm, fabricada en ferro (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Anell embellidor en acer inoxidable. Base encastada a terra amb varetes de rea i formigó.				
PBENH214-2		Pilona fixa HOSPITALET Ø95x1200 mm		1,000 u	67,49	67,49
A0F-000B		Oficial 1a		0,450 h	27,19	12,24
A0D-0007		Manobre		0,450 h	22,70	10,22
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	22,46	0,34
				Cost directe		90,29
			5,000	% Cost Indirecte		4,51
				Total arrodonit =		94,80 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 10 : Gestió de residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.1	**m3**	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió**				**P2R4-HPEV**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
C154-003M		Camió transp.12 t	1,000	0,180 h	45,89	8,26
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,021 h	108,08	2,27
				Cost directe		10,53
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,06 €
10.2	**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió**				**P2R6-4I54**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
C154-003M		Camió transp.12 t	1,000	0,214 h	45,89	9,82
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,007 h	108,08	0,76
				Cost directe		10,58
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,11 €
10.3	**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió**				**P2R6-4I54**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
C154-003M		Camió transp.12 t	1,000	0,214 h	45,89	9,82
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,007 h	108,08	0,76
				Cost directe		10,58
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,11 €
10.4	**m3**	**Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb**				**P2RA-EU7H**
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28TN		Disposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 17 01 01	1,000	1,450 t	8,00	11,60
				Cost directe		11,60
			5,000	% Cost Indirecte		0,58
				Total arrodonit =		12,18 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 10 : Gestió de residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.5	**m3**	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7I**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28UQ		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	1,000	1,450 t	12,53	18,17
				Cost directe		18,17
			5,000	% Cost Indirecte		0,91
				Total arrodonit =		19,08 €
10.6	**m3**	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7K**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28V5		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	1,000	1,000 m3	10,59	10,59
				Cost directe		10,59
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,12 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1.1	**u**	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g**				**P1477-65LG**
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
B1477-07TR		Casc seguretat p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g	1,000	1,000 u	6,09	6,09
				Cost directe		6,09
			5,000	% Cost Indirecte		0,30
				Total arrodonit =		6,39 €
11.1.2	**u**	**Pantalla p/sold.elèct.,marc abat.,suport polièst.reforç.FV vul.g=1,35mm,visor**				**P147Q-65M3**
		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175				
B147Q-0XIU		Pantalla p/sold.elèct.,marc abat.,suport polièst.reforç.FV vul.g=1,35mm,visor inactínic	1,000	1,000 u	10,13	10,13
				Cost directe		10,13
			5,000	% Cost Indirecte		0,51
				Total arrodonit =		10,64 €
11.1.3	**u**	**Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.**				**P147Z-FITH**
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
B147Z-0XI6		Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	1,000	1,000 u	7,14	7,14
				Cost directe		7,14
			5,000	% Cost Indirecte		0,36
				Total arrodonit =		7,50 €
11.1.4	**u**	**Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors D=50mm.fosc**				**P147Z-FITJ**
		Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169				
B147Z-0XI8		Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors D=50mm.fosc	1,000	1,000 u	4,90	4,90
				Cost directe		4,90
			5,000	% Cost Indirecte		0,25
				Total arrodonit =		5,15 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1.5	**u**	**Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**				**P147P-EPWV**
		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458				
B147P-19OE		Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat	1,000	1,000 u	15,33	15,33
				Cost directe		15,33
			5,000	% Cost Indirecte		0,77
				Total arrodonit =		16,10 €
11.1.6	**u**	**Protector auditiu tap escuma**				**P147Y-EPWX**
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458				
B147Y-0XJE		Protector auditiu tap escuma	1,000	1,000 u	0,23	0,23
				Cost directe		0,23
			5,000	% Cost Indirecte		0,01
				Total arrodonit =		0,24 €
11.1.7	**u**	**Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.**				**P147O-EPWY**
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405				
B147O-0XKB		Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.	1,000	1,000 u	0,69	0,69
				Cost directe		0,69
			5,000	% Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,72 €
11.1.8	**u**	**Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell**				**P147L-EQDA**
		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell				
B147J-0XKF		Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell	1,000	1,000 u	1,57	1,57
				Cost directe		1,57
			5,000	% Cost Indirecte		0,08
				Total arrodonit =		1,65 €
11.1.9	**u**	**Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell**				**P147L-EQDF**
		Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell				
B147J-0XKK		Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell	1,000	1,000 u	2,12	2,12
				Cost directe		2,12
			5,000	% Cost Indirecte		0,11
				Total arrodonit =		2,23 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1.10	**u**	**Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell**				**P147L-EQD8**
		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
B147J-0XKD		Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell	1,000	1,000 u	2,69	2,69
				Cost directe		2,69
			5,000	% Cost Indirecte		0,13
				Total arrodonit =		2,82 €
11.1.11	**u**	**Guants protecció c/riscs mecànics nivell 2**				**P147L-EQDH**
		Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
B147J-0XKM		Guants protecció c/riscs mecànics nivell 2	1,000	1,000 u	6,42	6,42
				Cost directe		6,42
			5,000	% Cost Indirecte		0,32
				Total arrodonit =		6,74 €
11.1.12	**u**	**Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.1,logotip blanc,tensió màx.7500V**				**P147K-EQDN**
		Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420				
B147L-19ON		Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.1,logotip blanc,tensió màx.7500V	1,000	1,000 u	38,54	38,54
				Cost directe		38,54
			5,000	% Cost Indirecte		1,93
				Total arrodonit =		40,47 €
11.1.13	**u**	**Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de**				**P1474-65MR**
		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
B1474-0XKT		Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant	1,000	1,000 u	6,82	6,82
				Cost directe		6,82
			5,000	% Cost Indirecte		0,34
				Total arrodonit =		7,16 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1.14	**u**	**Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb**				**P1474-65MP**
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprenyment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques				
B1474-0XL3		Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.	1,000	1,000 u	25,89	25,89
				Cost directe		25,89
			5,000	% Cost Indirecte		1,29
				Total arrodonit =		27,18 €
11.1.15	**u**	**Faixa prot.dorslumbar**				**P147H-65NO**
		Faixa de protecció dorslumbar				
B147H-19PA		Faixa prot.dorslumbar	1,000	1,000 u	23,07	23,07
				Cost directe		23,07
			5,000	% Cost Indirecte		1,15
				Total arrodonit =		24,22 €
11.1.16	**u**	**Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.**				**P1480-FK75**
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471				
B1480-0XLP		Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.	1,000	1,000 u	15,83	15,83
				Cost directe		15,83
			5,000	% Cost Indirecte		0,79
				Total arrodonit =		16,62 €
11.1.17	**u**	**Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu**				**P1488-EQEY**
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340				
B1488-0XLH		Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu	1,000	1,000 u	6,48	6,48
				Cost directe		6,48
			5,000	% Cost Indirecte		0,32
				Total arrodonit =		6,80 €
11.1.18	**u**	**Pantalons treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.**				**P148B-EQEK**
		Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340				
B148B-0XLS		Pantalons treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.	1,000	1,000 u	8,38	8,38
				Cost directe		8,38
			5,000	% Cost Indirecte		0,42
				Total arrodonit =		8,80 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1.19	**u**	**Samarreta treball,cotó**				**P148D-EQEQ**
		Samarreta de treball, de cotó				
B148D-0XLQ		Samarreta treball,cotó	1,000	1,000 u	2,76	2,76
				Cost directe		2,76
			5,000	% Cost Indirecte		0,14
				Total arrodonit =		2,90 €
11.1.20	**u**	**Camisa treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,butxa.int.,trama 240**				**P1483-EQED**
		Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340				
B1483-0XLZ		Camisa treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,butxa.int.,trama 240,	1,000	1,000 u	6,28	6,28
				Cost directe		6,28
			5,000	% Cost Indirecte		0,31
				Total arrodonit =		6,59 €
11.1.21	**u**	**Jaqueta treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxaques**				**P1489-FIGN**
		Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340				
B1489-0NFT		Jaqueta treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxaques	1,000	1,000 u	13,81	13,81
				Cost directe		13,81
			5,000	% Cost Indirecte		0,69
				Total arrodonit =		14,50 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.2 : Proteccions Col·lectives

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.2.1	**u**	**Con de plàstic reflector h=75cm**				**PBC5-HYQV**
		Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària				
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,025 h	22,70	0,57
BBC7-0R8S		Con plàstic reflector h=75cm,2usos,p/SiS	1,000	1,000 u	21,66	21,66
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	0,57	0,01
					Cost directe	22,24
				5,000 %	Cost Indirecte	1,11
					Total arrodonit =	23,35 €
11.2.2	**m**	**Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc,p/SiS**				**BBC6-0R92**
		Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut				
				(Sense descomposició)		
					Cost directe	0,19
				5,000 %	Cost Indirecte	0,01
					Total arrodonit =	0,20 €
11.2.3	**u**	**Balisa lluminosa alta intens.estrob.recarreg.,desm.**				**PBC0-65L5**
		Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,120 h	22,70	2,72
BBC1-19NZ		Balisa lluminosa alta intens.estrob.recarreg.,p/SiS	1,000	1,000 u	30,00	30,00
BBL0-FFTO		Suport metàl·licbalisa lluminosa p/tub barrera,p/SiS	1,000	1,000 u	5,62	5,62
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	2,72	0,03
					Cost directe	38,37
				5,000 %	Cost Indirecte	1,92
					Total arrodonit =	40,29 €
11.2.4	**m**	**Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.**				**PBCD-56H6**
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,060 h	22,70	1,36
BBCI-0R99		Tanca mòbil metàl.llarg.=2,5m,h=1m,4usos, p/SiS	1,000	0,400 m	10,89	4,36
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	1,36	0,01
					Cost directe	5,73
				5,000 %	Cost Indirecte	0,29
					Total arrodonit =	6,02 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.2 : Proteccions Col·lectives

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.2.5	**m2**	**Plataforma met.p/pas vehic.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=12mm,desm.**				**P1512-35FB**
		Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,100 h	22,70	2,27
B0DZ7-0FI6		Planxa acer,g=12mm,10usos,p/SiS	1,000	1,000 m2	5,76	5,76
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	2,27	0,02
					Cost directe	8,05
				5,000 %	Cost Indirecte	0,40
					Total arrodonit =	8,45 €
11.2.6	**u**	**Conjunt de plaques de senyalització provisional d'obres**				**PBBR-JAUY**
		Conjunt de plaques de senyalització provisional d'obres per indicacions de prohibició, obligació i informatives per al compliment de la seguretat i salut de l'obra. Inclou el subministrament, suports, muntatge i desmuntatge				
A0D-0007		Manobre	1,000	1,041 h	22,70	23,63
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	1,041 h	27,19	28,30
BBC1-HYPD		Balisa lluminosa alta intens.estrobos.,10usos	1,000	5,000 u	12,18	60,90
BBC7-HYCD		Con plàstic reflector h=75cm,10usos	1,000	15,000 u	4,51	67,65
BBL1-HR3H		Placa circ.,D=60cm pintura reflectant,20usos	1,000	2,000 u	3,43	6,86
BBL1-HR3J		Placa orie./situa.,45x170cm pintura reflectant,20usos	1,000	1,000 u	9,43	9,43
BBL1-HR3I		Placa triangular,70cm pintura reflectant,20usos	1,000	2,000 u	3,25	6,50
					Cost directe	203,27
				5,000 %	Cost Indirecte	10,16
					Total arrodonit =	213,43 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.3 : Equipaments per a personal d'obra

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.3.1	**u**	**Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.**				**PM33-5T8R**
		Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
A01-FEPM		Ajudant p/SiS	1,000	0,200 h	24,14	4,83
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS	1,000	0,200 h	27,19	5,44
BM33-0T4T		Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,p/SiS	1,000	1,000 u	34,57	34,57
BMY3-0TC8		P.p.elements especials p/extint.p/SiS	1,000	1,000 u	0,30	0,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	10,27	0,15
					Cost directe	45,29
				5,000 %	Cost Indirecte	2,26
					Total arrodonit =	47,55 €
11.3.2	**mes**	**Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m**				**PQUE-BIQS**
		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
BQUE-2RB7		Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m	1,000	1,000 mes	51,82	51,82
					Cost directe	51,82
				5,000 %	Cost Indirecte	2,59
					Total arrodonit =	54,41 €
11.3.3	**u**	**Transportentr.,retir, munta. i desmunt.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m**				**PQUE-BIQP**
		Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	0,300 h	22,70	6,81
BQUE-2RB6		Trans.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m	1,000	1,000 u	182,26	182,26
C152-003D		Camió grua p/SiS	1,000	0,300 h	46,56	13,97
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	6,81	0,17
					Cost directe	203,21
				5,000 %	Cost Indirecte	10,16
					Total arrodonit =	213,37 €
11.3.4	**u**	**Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS**				**BQU3-0TIC**
		Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
		(Sense descomposició)				
					Cost directe	108,54
				5,000 %	Cost Indirecte	5,43
					Total arrodonit =	113,97 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.3 : Equipaments per a personal d'obra

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.3.5	**mes**	**Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35**				**PQUB-BIR3**
		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs				
BQU8-2RBJ		Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+manteniment	1,000	1,000 mes	136,50	136,50
					Cost directe	136,50
				5,000 %	Cost Indirecte	6,83
					Total arrodonit =	143,33 €
11.3.6	**h**	**Informació SiS obra**				**P169-67C9**
		Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra				
A0D-0009		Manobre p/SiS	1,000	1,000 h	22,70	22,70
					Cost directe	22,70
				5,000 %	Cost Indirecte	1,14
					Total arrodonit =	23,84 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 12 : Despeses imprevistes

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.1		**Despeses imprevistes**				**12.1**
Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.						
		(Sense descomposició)				
					Cost directe	4.765,00
				5,000	% Cost Indirecte	238,25
					Total arrodonit =	5.003,25 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 1 : Treballs previs i desmuntatges

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.1 u	**Tala directa arbre de 6 a 10m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<2**					
	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
					Total amidament 1.1 : u	3,000
1.2 u	**Retirada banc fusta llarg.fins a 2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**					
	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 1.2 : u	4,000
1.3 u	**Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**					
	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 1.3 : u	4,000
1.4 m	**Arrencada barana metàl.,90 a 110cm,m.man.,càrr.man.**					
	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
					Total amidament 1.4 : m	12,000
1.5 u	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.**					
	Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 1.5 : u	6,000
1.6 u	**Retirada separador de cautxú ancorat terra, càrrega man/mec.**					
	Retirada separador de cautxú, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió o contenidor					
					Total amidament 1.6 : u	4,000
1.7 u	**Retirada pilona, enderr.daus form.,càrrega man/mec.**					
	Retirada de pilona fosa, metàl·lica o de cautxú, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 1.7 : u	11,000
1.8 u	**Retirada aparcament bici,m.man.,càrr.man.**					
	Retirada d'aparcament de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
					Total amidament 1.8 : u	8,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 2 : Enderrocs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.1 m2	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**					
	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge					
	Marca vial groga continua 10cm		0,10	27,00		2,700
	Marca vial blanca continua		0,10	5,50		0,550
					Total amidament 2.1 : m2	3,250
2.2 m	**Tall paviment form. h>=15cm**					
	Tall en paviment de formigó 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					
	Vorera N		3,60			3,600
			14,40			14,400
			7,50			7,500
	Vorera S		3,70			3,700
	Carrer Barcelona		10,30			10,300
			10,40			10,400
					Total amidament 2.2 : m	49,900
2.3 m	**Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**					
	Tall en paviment de mescla bituminosa 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					
	Calçada		4,90			4,900
			117,40			117,400
					Total amidament 2.3 : m	122,300
2.4 m	**Demolic.vorada sob/form.,compres. + càrrega man/mec.**					
	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	Vorera N		13,40			13,400
			5,00			5,000
			5,00			5,000
			26,10			26,100
			1,60			1,600
			11,70			11,700
			6,00			6,000
	Vorera S		27,60			27,600
			8,20			8,200
			2,70			2,700
					Total amidament 2.4 : m	107,300
2.5 m	**Demol.rigola form.,compressor + carreg.mec.s/camió**					
	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió					
	Vorera N		1,25			1,250
			4,60			4,600
			8,60			8,600
			2,70			2,700
			13,10			13,100
	Vorera S		13,70			13,700
			16,90			16,900

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 2 : Enderrocs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Vorera E		24,60			24,600
	Vorera O		1,30			1,300
			4,70			4,700
					Total amidament 2.5 : m	91,450
2.6 m2	**Demol.gual pedra granítica,g=10 a 15cm,a=<= 1.2m,compressor + càrrega manual de runa sobre camió o c**					
	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
	Vianants	2,00	1,20	4,00		9,600
	Vehicles		0,60	4,00		2,400
					Total amidament 2.6 : m2	12,000
2.7 m2	**Demol.pavim. qualsevol tipus gfins a 30cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**					
	Demolició de paviment de qualsevol tipus de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Vorera N		55,10			55,100
			234,60			234,600
	Vorera S		152,40			152,400
	Vorera E		66,10			66,100
	Vorera O		14,00			14,000
					Total amidament 2.7 : m2	522,200
2.8 m2	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba s/dif.mob.voreres a> 5m,**					
	Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2					
	Escocell 1		11,50			11,500
	Escocell 2		9,00			9,000
					Total amidament 2.8 : m2	20,500
2.9 m2	**Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió**					
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió					
	Fresat de 5cm	5,00	55,30			276,500
		5,00	148,80			744,000
	Fresat de 13cm	13,00	31,40			408,200
					Total amidament 2.9 : m2	1.428,700

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1 m3	**Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir. s/camió**					
	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió					
	Base 15cm		0,06	215,80		12,948
			0,06	122,00		7,320
			0,06	45,40		2,724
	Base 22cm		0,13	4,30		0,559
			0,13	64,20		8,346
			0,13	10,80		1,404
					Total amidament 3.1 : m3	33,301
3.2 m2	**Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%PM**					
	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM					
	Base costat N		280,00			280,000
	Base costat S		137,10			137,100
	Base costat E		45,40			45,400
					Total amidament 3.2 : m2	462,500
3.3 m3	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**					
	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					
	Base 15cm		0,06	215,80		12,948
			0,06	122,00		7,320
			0,06	45,40		2,724
	Base 22cm		0,13	4,30		0,559
			0,13	64,20		8,346
			0,13	10,80		1,404
					Total amidament 3.3 : m3	33,301
3.4 u	**Desmuntatge col·locació a nova rasant < 40x40cm**					
	Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons o reixes de desguàs existents o tapes, fins a una mida de 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva					
	Previsió a justificar	5,00				5,000
					Total amidament 3.4 : u	5,000
3.5 u	**Desmuntatge col·locació a nova rasant > 40x40cm**					
	Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons, tapes de claveguera o reixes de desguàs existents, d'una mida superior a 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva					
	Previsió a justificar	5,00				5,000
					Total amidament 3.5 : u	5,000
3.6 m	**Vorada pedra granít. serra+flamej.,recta20x25cm,sob/form.no est. h=25 a 30cmi rejuntada**					
	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada					
	Límit 1		8,00			8,000
			4,30			4,300
	Límit 2		5,30			5,300
			6,10			6,100
			4,90			4,900
			5,60			5,600
	Límit 3		7,70			7,700
					Total amidament 3.6 : m	41,900
3.7 m	**Vorada acer galvanitzat,10x300mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no estructural HNE-15/P/40**					
	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Inclou accessoris per la formació d'escocells, patilles d'ancoratge, angulars de cantonada, altres.					
	Escocell gran		16,50			16,500
			14,40			14,400
			13,80			13,800
			14,10			14,100
			12,00			12,000
	Escocell tipus	8,00	4,20			33,600
					Total amidament 3.7 : m	104,400
3.8 m	**Vorada acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no estructural HNE-15/P/40**					
	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40					
	Límit N	2,00	4,00			8,000
		4,00	3,60			14,400
	Límit E		5,00			5,000
			6,00			6,000
	Límit S	2,00	4,80			9,600
			4,40			4,400
			3,00			3,000
					Total amidament 3.8 : m	50,400
3.9 u	**Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120x40 cm, cantonada biselada**					
	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120x40 cm, amb la cantonada bisellada en forma triangular de 2 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural					
					Total amidament 3.9 : u	2,000
3.10 m	**Rampa p/gual peça pedr.rampa gual recta 120x10cm, pedra granít. serra+flamej.,col. morter s/base for**					
	Rampa per a gual amb peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta amplada total 120cm, peces de 60 cm de llarg, 40cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 20 N/mm2 de resistència a compressió					
					Total amidament 3.10 : m	5,300

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.11 u	**Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm, cantonada biselada**					
	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm, amb la cantonada bisellada en forma triangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural					
	Total amidament 3.11 : u					2,000
3.12 m	**Rampa p/gual peça pedr.rampa gual recta 60x10cm, pedra granít. serra+flamej.,col. morter s/base form**					
	Rampa per a gual amb peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 20 N/mm2 de resistència a compressió					
	Total amidament 3.12 : m					4,200
3.13 m	**Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment monocapa blanc 20x20x8cm,col.mort. rejunt. beurada color blanc**					
	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc					
	Josep Teixidó		12,00			12,000
	Barcelona	2,00	10,00			20,000
	Total amidament 3.13 : m					32,000
3.14 m	**Rigola ampl.=30cm,peces mort.ciment monocapa blanc 30x30x8cm,col.mort. rejunt. beurada color blanc**					
	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc					
	Total amidament 3.14 : m					10,000
3.15 m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**					
	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment					
	Carrer Barcelona	9,00				9,000
		8,00				8,000
	Total amidament 3.15 : m2					17,000
3.16 t	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penet**					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada					
	Carrer Barcelona - rases	2,40	10,00	0,55	0,07	0,924
		2,40	10,00	0,55	0,07	0,924
		2,40	1,20	0,55	0,07	0,111
		2,40	1,30	0,55	0,07	0,120
	Total amidament 3.16 : t					2,079
3.17 t	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de**					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	pene					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada					
	Carrer Barcelona	2,40	0,05	87,00		10,440
	Total amidament 3.17 : t					10,440
3.18 m2	**Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers C60BP3/BP2 ADH, 1kg/m2**					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2					
		87,00				87,000
	Total amidament 3.18 : m2					87,000
3.19 m3	**Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, transp.mecànic+vibr.manual, regl**					
	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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.					
	Reblert 7cm	0,07	49,10			3,437
		0,07	70,80			4,956
	Base 15cm	0,15	215,80			32,370
		0,15	122,00			18,300
		0,15	45,40			6,810
	Base 22cm	0,22	4,30			0,946
		0,22	10,80			2,376
		0,22	64,20			14,124
	Total amidament 3.19 : m3					83,319
3.20 m2	**Subministrament llambordes tipus Euroadoquin BREINCO o eq.VS5, 30x30x10cm,top complete**					
	Subministrament de llambordes de formigó de forma quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS5 de la casa Breinco, de 30x30 cm i 10 cm de gruix, color Ceniza, acabat superior (top complete o similar), amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.					
	Rigola 1	11,80				11,800
	Rigola 2	9,40				9,400
	Total amidament 3.20 : m2					21,200
3.21 m2	**Col·locació llambordes,tipus Euroadoquin BREINCO o eq,model VS5, 30x30x10cm,morter**					
	Col·locació de llambordes de formigó de forma rectangular o quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS5 de la casa Breinco, de 30x30 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locades a truc de maceta amb morter pastat M-7.5 MPa procedent de sitja, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb sorra fina grandària màxima 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat					
	Rigola 1	11,80				11,800
	Rigola 2	9,40				9,400

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 3.21 : m2		21,200
3.22 m2	**Paviment llambordins form. Breinco VS5 o eq,dim.=30x20x10cm,3,6 MPa,ull perdiu,rebl.junts sorr.fina**					
	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco VS5 o equivalent, de 30x20 cm i 10 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de juntsamb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.					
	Costat N		155,20			155,200
	Costat S		61,20			61,200
			10,80			10,800
			8,70			8,700
	Zona rodada		135,50			135,500
				Total amidament 3.22 : m2		371,400
3.23 m2	**Paviment llambordins form. Breinco Vulcano o eq,dim.=60x40x10cm,ull perdiu,rebl.junts sorr.fina**					
	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco Vulcano o equivalent, de 60x40 cm i 10 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de juntsamb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.					
	Costat N		170,50			170,500
	Costa S		65,10			65,100
				Total amidament 3.23 : m2		235,600
3.24 m2	**Subministrament llambordes tipus Euroadoquin BREINCO o eq.VS5, 30x20/30x10cm,botonera**					
	Subministrament de llambordes de formigó de forma rectangular o quadrada, amb acabat tipus ´´botonera´´ tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5 de la casa Breinco, de 30x20 cm o 30x30 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.					
				Total amidament 3.24 : m2		1,000
3.25 m2	**Col·locació llambordes,tipus Euroadoquin BREINCO o eq,model VS 5 30x20x10cm,sorra**					
	Col·locació de llambordes de formigó de forma rectangular, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5 de la casa Breinco, de 30x20 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit de 5 cm de gruix màxim d'ull de perdiu (d'àrid granític seleccionat de granulometria de 1/5 mm lliure de fins, és a dir no pols ni rebuig de pedrera), amb rebliment de juntsamb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla), peces amb morter en els confinaments, entregues amb qualsevol elements del paviment i neteja final del paviment acabat.					
				Total amidament 3.25 : m2		1,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1 m	**Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**					
	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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització					
	Aparcament motos	2,00	1,80			3,600
		5,00	2,00			10,000
		4,00	0,50			2,000
			1,20			1,200
			3,70			3,700
	Aracament semibateria	3,00	5,80			17,400
		3,00	2,00			6,000
	Aracament cordó	0,50	9,50			4,750
				Total amidament 4.1 : m		48,650
4.2 m	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, pint.acrílica, polvorització**					
	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 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització					
	Carrega i descarrega		26,00			26,000
				Total amidament 4.2 : m		26,000
4.3 m2	**Marca vial superficial P-RR, plástic en fred 2 comp., màq.manual**					
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual					
	Marca Motos	0,90	1,50			1,350
				Total amidament 4.3 : m2		1,350
4.4 u	**Recol·locació separador de carril bici per segregar fluxos de trànsit, Zebra 13 de Zicla**					
	Recol·locació de separador fix de carril bici amb peça de plàstic reciclat (100%), model Zebra 13 de Zicla o equivalent, per a la segregació de carrils bici, amb bandes d'elements reflectants mitjançant pintura i microesferes de vidre o cinta adhesiva reflectora , de dimensions 820 mm de llarg, 210 mm d'amplada i de 130 mm d'alçada, de 8,5 kg de pes, col·locat sobre paviment existent amb 3 punts d'ancoratge, conformats amb trepant DN14mm i bufat posterior per eliminar els residus interiors del trepant, fixada amb tres tacs químics conformats amb perns DN12mm HIT-V-M12, varetes d'acer inoxidable A4 (SS316), amb resina de 2 components HILTI-HY-170 o equivalents.					
				Total amidament 4.4 : u		3,000
4.5 m	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**					
	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat					
	Tub L=4m	5,00	4,00			20,000
				Total amidament 4.5 : m		20,000
4.6 u	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retr**					
	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Aparcament bicicleta (A-7)	1,00				1,000
					Total amidament 4.6 : u	1,000
4.7 u	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retr**					
	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
	Zona de prioritat per a vianants	1,00				1,000
	Excepte accés a parking	1,00				1,000
					Total amidament 4.7 : u	2,000
4.8 u	**Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmi**					
	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
	Senyal R-400	1,00				1,000
	Senyal R-307	1,00				1,000
					Total amidament 4.8 : u	2,000
4.9 u	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina**					
	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal					
	Senyal Accés Parking + Fletxa	1,00				1,000
					Total amidament 4.9 : u	1,000
4.10 u	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retr**					
	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
	Senyal Aparcament P	1,00				1,000
					Total amidament 4.10 : u	1,000
4.11 u	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x12 cm, acabada amb làmina**					
	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal					
	Senyal Motos + fletxa	1,00				1,000
					Total amidament 4.11 : u	1,000
4.12 m2	**Recol·locació de cartell informatiu**					
	Recol·locació de cartell informatiu, fixat al suport					
	Cartell informatiu		1,00	3,00		3,000
					Total amidament 4.12 : m2	3,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.1 m	**Tall paviment form. h>=15cm**					
	Tall en paviment de formigó 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					
	Sanejament demolició		11,00			11,000
			10,00			10,000
			11,00			11,000
			10,00			10,000
	Sanejament nou		4,00			4,000
		2,00	11,00			22,000
					Total amidament 5.1 : m	68,000
5.2 m2	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba s/dif.mob.voreres a> 5m,**					
	Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2					
	Sanejament - demolició		5,50	0,55		3,025
			4,90	0,55		2,695
			5,50	0,55		3,025
			5,10	0,55		2,805
	Sanejament - nou		2,00	0,55		1,100
		2,00	5,50	0,55		6,050
					Total amidament 5.2 : m2	18,700
5.3 m3	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora**					
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	Sanejament - demolició		5,50	0,55	0,50	1,513
			4,90	0,55	0,50	1,348
			5,50	0,55	0,50	1,513
			5,10	0,55	0,50	1,403
	Sanejament nou - connexions embornals		2,00	0,55	1,00	1,100
		2,00	5,50	0,55	1,00	6,050
	Caixa embornals	5,00	1,20	0,80	0,95	4,560
					Total amidament 5.3 : m3	17,487
5.4 m3	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**					
	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					
	Sanejament - demolició		5,50	0,55	0,50	1,513
			4,90	0,55	0,50	1,348
			5,50	0,55	0,50	1,513
			5,10	0,55	0,50	1,403
	Sanejament nou - connexions embornals		2,00	0,55	1,00	1,100
		2,00	5,50	0,55	1,00	6,050
	Caixa embornals	5,00	1,20	0,80	0,95	4,560
					Total amidament 5.4 : m3	17,487

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.5 m	**Demol.claveguera Dfins a 30cm,form.vibrpr.,solera=10cm,m.mec.+càrrega cam.**					
	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, recobert de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
	Sanejament - demolició		5,50			5,500
			4,90			4,900
			5,50			5,500
			5,10			5,100
					Total amidament 5.5 : m	21,000
5.6 u	**Demol.embornal 70x30x85cm,paret 30cm maó,m.mec.+càrrega cam.**					
	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
					Total amidament 5.6 : u	3,000
5.7 m	**Demol.reixa interceptora,paret 30cm maó,m.mec.+càrrega cam.**					
	Demolició reixa interceptora, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
					Total amidament 5.7 : m	4,000
5.8 u	**Adaptació pou d'embornal a pla calçada morter polimèric**					
	Adaptació de pou d'embornal a pla de calçada, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres					
					Total amidament 5.8 : u	1,000
5.9 m	**Claveguera tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE**					
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa					
	Sanejament nou		2,10			2,100
		2,00	10,00			20,000
					Total amidament 5.9 : m	22,100
5.10 m	**Recobriment ext.p/claveg.D=25cm,15cm HM-20/P/20/I**					
	Recobriment protector exterior per a clavegueres de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I. Dimensió del dau 55x55cm.					
	Sanejament nou		2,10			2,100
		2,00	10,00			20,000
					Total amidament 5.10 : m	22,100
5.11 m3	**Subministr.terra adeq.aport.**					
	Subministrament de terra adequada d'aportació					
	Sanejament - demolició		5,50	0,55	1,00	3,025
			4,90	0,55	1,00	2,695
			1,20	0,55	1,00	0,660
			1,30	0,55	1,00	0,715
	Sanejament nou - connexions embornals		2,10	0,55	0,45	0,520
		2,00	10,00	0,55	0,45	4,950
					Total amidament 5.11 : m3	12,565
5.12 m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant,95%PM**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongada de coronació.					
	Sanejament - demolició		5,50	0,55	1,00	3,025
			4,90	0,55	1,00	2,695
			1,20	0,55	1,00	0,660
			1,30	0,55	1,00	0,715
	Sanejament nou - connexions embornals		2,10	0,55	0,45	0,520
		2,00	10,00	0,55	0,45	4,950
					Total amidament 5.12 : m3	12,565
5.13 u	**Embornal sifònic, de 30x70x100 cm, construït amb peça prefabricada de formigó**					
	Embornal sifònic, de 30x70x100 cm, construït amb peça prefabricada de formigó de dimensions exteriors de 87 x 47 x 100 cm de paret de 7,5 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix tipus IMBO 8 Benito, o similar. Amb tapa i pala sifònica i per a una o dues sortides per a canonada secundària i part proporcional d'entroncament a la xarxa secundària. Inclou el forat en qualsevol paret per a la seva connexió. Inclou perforacions de 2 cm de diàmetre, recoberts amb feltre geotèxtil per a drenatge de solera de paviment. Inclou la part proporcional de maó massís per l'ajust en cota o en mides de la reixa corresponent. Subministrament i col·locació.					
					Total amidament 5.13 : u	5,000
5.14 u	**Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.750x285x100mm,C250,sup.absor.=9dm2,col.morter**					
	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter					
					Total amidament 5.14 : u	6,000
5.15 m3	**Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, transp.mecànic+vibr.manual, regl**					
	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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.					
	Base zona rodada - rases	2,00	10,00	0,55	0,22	2,420
			1,20	0,55	0,22	0,145
			1,30	0,55	0,22	0,157
					Total amidament 5.15 : m3	2,722

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.1 u	**Desmuntatge llumenera+columna ext.,h< 12m,enderroc fonament form.,martell trenc.sob/retro**					
	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 6.1 : u	1,000
6.2 u	**Desmuntatge llumenera+columna ext.,hfins a 6m,enderroc fonament form.,martell trenc.sob/retro**					
	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 6.2 : u	2,000
6.3 m	**Tall paviment form. h>=15cm**					
	Tall en paviment de formigó 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					
	Creuament calçada		9,80			9,800
					Total amidament 6.3 : m	9,800
6.4 m2	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba s/dif.mob.voreres a> 5m,**					
	Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2					
	Creuament calçada		4,50	0,40		1,800
					Total amidament 6.4 : m2	1,800
6.5 m3	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora**					
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	Pericó 40x40		0,80	0,80	0,80	0,512
					Total amidament 6.5 : m3	0,512
6.6 m	**Excav.mec.rasa instal.40x50cm,+20 cm sorra+compact. inclou cinta.**					
	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.					
	Recol·locació de llumeneres		1,80			1,800
			1,80			1,800
			2,50			2,500
	Nova llumenera		18,40			18,400
					Total amidament 6.6 : m	24,500
6.7 m3	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**					
	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Pericó		1,00	1,00	1,00	1,000
	Rases		24,50	0,40	0,20	1,960
					Total amidament 6.7 : m3	2,960
6.8 m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**					
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
	Recol·locació de llumeneres		1,80			1,800
			1,80			1,800
			2,50			2,500
	Nova llumenera		18,40			18,400
	Connexions	4,00	1,00			4,000
					Total amidament 6.8 : m	28,500
6.9 m	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor**					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
	Recol·locació de llumeneres		1,80			1,800
			1,80			1,800
			2,50			2,500
	Nova llumenera		18,40			18,400
	Connexions	4,00	1,00			4,000
					Total amidament 6.9 : m	28,500
6.10 m	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra**					
	Recol·locació de llumeneres		1,80			1,800
			1,80			1,800
			2,50			2,500
	Nova llumenera		18,40			18,400
	Connexions	4,00	1,00			4,000
					Total amidament 6.10 : m	28,500
6.11 u	**Pericó registre formigó prefabricat sense fons 40x40x45 cm,per a instal·lacions serveis**					
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
					Total amidament 6.11 : u	1,000
6.12 u	**Bastim.+tapa fos.dúc.p/pericó serv.recolzada,pas útil 400x400mm,B125,col.mort.**					
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
					Total amidament 6.12 : u	1,000
6.13 m3	**Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, transp.mecànic+vibr.manual,**					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	regl					
	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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.					
	Base zona rodada - rases		4,50	0,40	0,22	0,396
					Total amidament 6.13 : m3	0,396
6.14 u	**Fanal LEDME Roura columna acer galv.,h=5,0m,2 llumenera+làmp.LEDs,col.dau form.**					
	Conjunt LEDME de Roura de 5,0 m d'alçària, amb 2 llumeneres i amb columna d'acer galvanitzat, col·locat sobre dau de formigó					
					Total amidament 6.14 : u	1,000
6.15 u	**Instal·lació de fanal existent,col.dau form.**					
	Instal·lació fanal existent, col·locat sobre dau de formigó					
					Total amidament 6.15 : u	3,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
7.1 m	**Tall paviment form. h>=15cm**					
	Tall en paviment de formigó 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					
	Creuament calçada		9,80			9,800
					Total amidament 7.1 : m	9,800
7.2 m2	**Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba s/dif.mob.voreres a> 5m,**					
	Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2					
	Creuament calçada		4,50	0,40		1,800
					Total amidament 7.2 : m2	1,800
7.3 m	**Excav.mec.rasa instal.40x50cm,+20 cm sorra+compact. inclou cinta.**					
	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.					
	Escomesa - Pericó		1,60			1,600
	Xarxa de reg		60,20			60,200
					Total amidament 7.3 : m	61,800
7.4 m	**Excav.mec.rasa instal.15x30cm+comp.xarxa reg**					
	Excavació amb mitjans mecànics de rasa per a instal·lació de xarxa secundària de reg de 15 cm d'amplària per 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació					
	Col·lectors degoters		2,00	3,60		7,200
			2,00	4,60		9,200
			2,00	5,80		11,600
			2,00	4,80		9,600
			2,00	4,50		9,000
					Total amidament 7.4 : m	46,600
7.5 m3	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/camió**					
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
	Pericó 60x60x60	2,00	1,00	1,00	0,80	1,600
					Total amidament 7.5 : m3	1,600
7.6 u	**Pericó regist.fàbrica maó,60x60x60 cm,p/inst.serveis,+lliscat int.morter mixt 1:2:10,s/solera m.cala**					
	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	Comptador reg	1,00				1,000
	Programado i electrovalvula	1,00				1,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
					Total amidament 7.6 : u	2,000
7.7 m3	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**					
	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					
	Pericó	2,00	1,00	1,00	1,00	2,000
	Rases		61,80	0,40	0,20	4,944
					Total amidament 7.7 : m3	6,944
7.8 u	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 600x600mm,B125,col.mort.**					
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
	Comptador reg	1,00				1,000
	Programado i electrovalvula	1,00				1,000
					Total amidament 7.8 : u	2,000
7.9 u	**Pericó p/reg PP D=16cm, H=23cm llit grava**					
	Pericó circular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 16 cm de diàmetre i 23 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral					
	Vàlvula ventosa	1,00				1,000
	Vàlvula rentat manual	5,00				5,000
					Total amidament 7.9 : u	6,000
7.10 u	**Comptador aigua volumètric,llautó,DN=1",connect.bat./ramal**					
	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal. Per a un cabal nominal de 3,5m3/h. Segons directrius del servei de reg de l'Ajuntament.					
					Total amidament 7.10 : u	1,000
7.11 u	**Programador Samclabox 9Vdc. i 2 estacions**					
	Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions, comunicació mitjançant radiofreqüència, activació manual amb imant, electrònicament amb consola i remota per Internet, incloent la configuració					
					Total amidament 7.11 : u	1,000
7.12 u	**Equip repetidor Samclabox eq.Infinite**					
	Equip repetidor tipus Samclabox o equivalent, de dimensions 85x80x95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica, amb comunicació amb la resta d'equips del sistema per radiofreqüència. Model 2021					
					Total amidament 7.12 : u	1,000
7.13 u	**Electovàlvula reg 1"1/2,24V,pres.max:10bar+regulador cabal**					
	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
					Total amidament 7.13 : u	1,000
7.14 u	**Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,**					
	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada					
	Pericó 1	2,00				2,000
	Pericó 2	1,00				1,000
	Tall línies	1,00				1,000
					Total amidament 7.14 : u	4,000
7.15 u	**Vàlvula rentat reg degoteig,mat.plàstic,d:1/2",pericó**					
	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó					
					Total amidament 7.15 : u	5,000
7.16 u	**Vàlvula bola p/rentat manual D=1",en pericó**					
	Vàlvula de bola per rentat manual de xarxa de degoteig de material plàstic, de 1" de diàmetre, amb rosca per manguera, col·locada en pericó					
					Total amidament 7.16 : u	1,000
7.17 u	**Vàlvula aireació p/instal·lacio reg p/degoteig,D=1"**					
	Vàlvula aireació per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en arqueta existent					
					Total amidament 7.17 : u	1,000
7.18 m	**Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp unions+sep+obt.**					
	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
	Escomesa - Pericó	1,60				1,600
	Xarxa de reg	60,20				60,200
					Total amidament 7.18 : m	61,800
7.19 m	**Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa**					
	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
	Escomesa - Pericó	1,60				1,600
	Xarxa de reg	60,20				60,200
					Total amidament 7.19 : m	61,800
7.20 m	**Tub PE 40,DN=20mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa**					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
	Col·lectors degoters		2,00	3,60		7,200
			2,00	4,60		9,200
			2,00	5,80		11,600
			2,00	4,80		9,600
			2,00	4,50		9,000
					Total amidament 7.20 : m	46,600
7.21 m	**Canonada deg.16mm,degoters c/33cm,+marcatge identificatiu d'aigua no potable,superf.**					
	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m					
	Degoters		3,60	3,00	2,40	25,920
			4,60	3,00	2,40	33,120
			5,80	3,00	2,40	41,760
			4,80	3,00	2,40	34,560
			4,50	3,00	2,40	32,400
					Total amidament 7.21 : m	167,760
7.22 u	**Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=80cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada**					
	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos					
	Arbres	6,00				6,000
					Total amidament 7.22 : u	6,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.1 m3	**Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/camió**					
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
	Arbres	6,00	1,50	1,50	0,80	10,800
	Drenatges	6,00	1,50	1,50	0,30	4,050
					Total amidament 8.1 : m3	14,850
8.2 m3	**Estesa granulats reciclat form.,40-70mm**					
	Subministrament i estesa de grava de formigó reciclat 40-70mm, sense fins, estèsa amb mitjans mecànics i manuals.					
	Drenatge arbres	6,00	1,50	1,50	0,30	4,050
					Total amidament 8.2 : m3	4,050
8.3 m2	**Geotèxtil feltre polièst. no teix. lligat mecàn.,190 a 200g/m2,s/adh.**					
	Geotèxtil format per feltre de poliéster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir					
	Escocells grans		2,40	3,60		8,640
			2,40	4,60		11,040
			2,40	5,80		13,920
			2,40	4,80		11,520
			2,40	4,50		10,800
	Arbres	6,00	1,50	1,50		13,500
	Arbres tram vertical	6,00	6,00	0,80		28,800
					Total amidament 8.3 : m2	98,220
8.4 m2	**Fresatge terreny fluix,h=0,2m,motocultor,2 passad.creu.,pend.inferior al 12%**					
	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %					
	Escocells grans		2,40	3,60		8,640
			2,40	4,60		11,040
			2,40	5,80		13,920
			2,40	4,80		11,520
			2,40	4,50		10,800
					Total amidament 8.4 : m2	55,920
8.5 m3	**Terra vegetal adobada tipus terra franca o franca-sorrenca. Carrers**					
	Subministrament, estesa i reperfilat de substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.					
	Escocells grans		2,40	3,60	0,30	2,592
			2,40	4,60	0,30	3,312
			2,40	5,80	0,30	4,176
			2,40	4,80	0,30	3,456
			2,40	4,50	0,30	3,240
	Arbres (diferència planació)	-6,00	1,50	1,50	0,30	-4,050
					Total amidament 8.5 : m3	12,726

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.6 m2	**Manta antiherbes polipropilé termolligat DuPont Plantex eq.den.=125 gr/m2,+grap.acer**					
	Manta antiherbes de polipropilè termolligat de densitat 125 gr/m2 tipus DuPont Plantex o equivalent, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 20-10-20 cm de llargària, incloent pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i la preparació de la superfície del terreny, totalment col·locada					
	Escocells grans		2,40	3,60		8,640
			2,40	4,60		11,040
			2,40	5,80		13,920
			2,40	4,80		11,520
			2,40	4,50		10,800
					Total amidament 8.6 : m2	55,920
8.7 u	**Subministrament Cercis siliquastrum perím=25 a 30cm,pa terra D>=82,5cm,h>=57,75cm s/NTJ**					
	Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ					
					Total amidament 8.7 : u	6,000
8.8 u	**Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm, 150x150x80cm,m.mec., pend.inferior al 25%,subst.100%**					
	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió					
					Total amidament 8.8 : u	6,000
8.9 u	**Aspratge doble arbre,2rolls,D=8cm,llarg. 2,5m,clav.30cm,2abraçadores regul.**					
	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú					
					Total amidament 8.9 : u	6,000
8.10 u	**Subministrament arbustiva de plata vivaç d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l**					
	Subministrament d'arbustiva de planta vivaç d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l. Especie a definir per DF: Verbena Bonariensis, Stipa Tenuissima, Pennisetum Rubra, Gaura Lindheimeri o altres.					
					Total amidament 8.10 : u	120,000
8.11 u	**Plant.arbust/arbre petit,cont.=1 a 1.5l,25x25x25cm,m.man.,pend.inferior al 35%,subst.100% p/sorra-co**					
	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió					
					Total amidament 8.11 : u	120,000
8.12 m3	**Encoixinament escorça pi 30 a 50mm,sacs 0,8m3, escamp.retro.petita+m.man.**					
	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Escocells grans		2,40	3,60	0,05	0,432
		2,40	4,60	0,05	0,552
		2,40	5,80	0,05	0,696
		2,40	4,80	0,05	0,576
		2,40	4,50	0,05	0,540
				Total amidament 8.12 : m3	2,796

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 9 : Mobiliari urbà

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.1 u	**Banc de formigó Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet**					
	Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet, acabat Smooth, sense respatller, per a col·locació encastat					
	Total amidament 9.1 : u					11,000
9.2 u	**Banc de formigó Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet + accessori seient fusta**					
	Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet, acabat Smooth amb accessori de seient i respatller de fusta, per a col·locació encastat.					
	Total amidament 9.2 : u					6,000
9.3 u	**Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.acer,c=70l**					
	Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó					
	Total amidament 9.3 : u					4,000
9.4 u	**Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.h=750mm,p/1 bibicleta,+fix.mec.**					
	Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb fixacions mecàniques					
	Total amidament 9.4 : u					8,000
9.5 u	**Pilona fixa HOSPITALET Ø95x1200 mm**					
	Subministrament i instal·lació de pilona fixa HOSPITALET de BENITO, mides totals (Ø x alt) 95x1200 mm, fabricada en ferro (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Anell embellidor en acer inoxidable. Base encastada a terra amb varetes de rea i formigó.					
	Total amidament 9.5 : u					2,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 10 : Gestió de residus

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
10.1 m3	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 15 i fins a**					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Pavimentació		33,30			33,300
	Sanejament		17,50			17,500
	Enllumenat		3,00			3,000
	Reg		7,00			7,000
	Total amidament 10.1 : m3					60,800
10.2 m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 15 i fins**					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Bancs	4,00	0,80	0,80	2,50	6,400
	Paperera	4,00	0,50	0,50	1,00	1,000
	Baranes	1,00	12,00	0,10	1,00	1,200
	Senyals verticals	6,00	0,60	0,60	0,10	0,216
	Aparcabicis	8,00	0,80	0,80	0,10	0,512
	Pilones	11,00	0,30	0,30	1,00	0,990
	Total amidament 10.2 : m3					10,318
10.3 m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 15 i fins**					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Vorades	107,30	0,20	0,40		8,584
	Rigola	91,50	0,30	0,20		5,490
	Paviment qualsevol tipus	522,20	0,25			130,550
	Guals	12,00	0,25			3,000
	Fresat de asfalt 5cm	59,00	0,05			2,950
		148,80	0,05			7,440
	Fresat de asfalt 13cm	31,40	0,13			4,082
	Demolició base formigó - escocells	20,50	0,25			5,125
	Demolició base formigó - sanejament	18,70	0,25			4,675
	Demolició base formigó - enllumenat	1,80	0,25			0,450
	Demolició base formigó - reg	1,80	0,25			0,450
	Total amidament 10.3 : m3					172,796
10.4 m3	**Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m**					
	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	Rigola	91,50	0,30	0,20		5,490
	Paviment qualsevol tipus	522,20	0,25			130,550
	Demolició base formigó - escocells	20,50	0,25			5,125
	Demolició base formigó - sanejament	18,70	0,25			4,675
	Demolició base formigó - enllumenat	1,80	0,25			0,450
	Demolició base formigó - reg	1,80	0,25			0,450
	Total amidament 10.4 : m3					146,740
10.5 m3	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels resid**					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 10 : Gestió de residus

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	Vorades		107,30	0,20	0,40	8,584
	Guals		12,00	0,25		3,000
	Fresat de asfalt 5cm		59,00	0,05		2,950
			148,80	0,05		7,440
	Fresat de asfalt 13cm		31,40	0,13		4,082
					Total amidament 10.5 : m3	26,056
10.6 m3	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels resid**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
	Pavimentació		33,30			33,300
	Sanejament		17,50			17,500
	Enllumenat		3,00			3,000
	Reg		1,60			1,600
	Jardineria		14,80			14,800
					Total amidament 10.6 : m3	70,200

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
11.1.1 u	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g**					
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					
					Total amidament 11.1.1 : u	5,000
11.1.2 u	**Pantalla p/sold.elèct.,marc abat.,suport polièst.reforç.FV vul.g=1,35mm,visor inactínic**					
	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175					
					Total amidament 11.1.2 : u	1,000
11.1.3 u	**Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.**					
	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168					
					Total amidament 11.1.3 : u	2,000
11.1.4 u	**Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors D=50mm.fosc**					
	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169					
					Total amidament 11.1.4 : u	2,000
11.1.5 u	**Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**					
	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458					
					Total amidament 11.1.5 : u	2,000
11.1.6 u	**Protector auditiu tap escuma**					
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458					
					Total amidament 11.1.6 : u	4,000
11.1.7 u	**Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.**					
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405					
					Total amidament 11.1.7 : u	20,000
11.1.8 u	**Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell**					
	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell					
					Total amidament 11.1.8 : u	5,000
11.1.9 u	**Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell**					
	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell					

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 11.1.9 : u		10,000
11.1.10 u	**Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell**					
	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					
				Total amidament 11.1.10 : u		5,000
11.1.11 u	**Guants protecció c/riscs mecànics nivell 2**					
	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					
				Total amidament 11.1.11 : u		5,000
11.1.12 u	**Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.1,logotip blanc,tensió màx.7500V**					
	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420					
				Total amidament 11.1.12 : u		1,000
11.1.13 u	**Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, ho**					
	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347					
				Total amidament 11.1.13 : u		2,000
11.1.14 u	**Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixina**					
	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques					
				Total amidament 11.1.14 : u		5,000
11.1.15 u	**Faixa prot.dorslumbar**					
	Faixa de protecció dorslumbar					
				Total amidament 11.1.15 : u		1,000
11.1.16 u	**Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.**					
	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471					
				Total amidament 11.1.16 : u		5,000
11.1.17 u	**Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu**					
	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340					
				Total amidament 11.1.17 : u		5,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.2 : Proteccions Col·lectives

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
11.2.1 u	**Con de plàstic reflector h=75cm**					
	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària					
				Total amidament 11.2.1 : u		7,000
11.2.2 m	**Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc,p/SiS**					
	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut					
				Total amidament 11.2.2 : m		50,000
11.2.3 u	**Balisa lluminosa alta intens.estrob.recarreg.,desm.**					
	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs					
				Total amidament 11.2.3 : u		5,000
11.2.4 m	**Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.**					
	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs					
				Total amidament 11.2.4 : m		40,000
11.2.5 m2	**Plataforma met.p/pas vehic.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=12mm,desm.**					
	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs					
				Total amidament 11.2.5 : m2		10,000
11.2.6 u	**Conjunt de plaques de senyalització provisional d'obres**					
	Conjunt de plaques de senyalització provisional d'obres per indicacions de prohibició, obligació i informatives per al compliment de la seguretat i salut de l'obra. Inclou el subministrament, suports, muntatge i desmuntatge					
				Total amidament 11.2.6 : u		1,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.3 : Equipaments per a personal d'obra

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
11.3.1 u	**Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.**					
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
	Total amidament 11.3.1 : u					1,000
11.3.2 mes	**Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m**					
	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
	Total amidament 11.3.2 : mes					4,000
11.3.3 u	**Transportentr.,retir, munta. i desmunt.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m**					
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
	Total amidament 11.3.3 : u					1,000
11.3.4 u	**Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS**					
	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
	Total amidament 11.3.4 : u					1,000
11.3.5 mes	**Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tanca**					
	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs					
	Total amidament 11.3.5 : mes					4,000
11.3.6 h	**Informació SiS obra**					
	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra					
	Total amidament 11.3.6 : h					3,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 12 : Despeses imprevistes

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
12.1	**Despeses imprevistes**					
	Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.					
	Total amidament 12.1 :					1,000

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 1 : Treballs previs i desmuntatges

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.1	u	Tala directa arbre de 6 a 10m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport brossa		3,000	198,64	595,92
		Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)				
1.2	u	Retirada banc fusta llarg.fins a 2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.		4,000	12,46	49,84
		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
1.3	u	Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.		4,000	5,17	20,68
		Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
1.4	m	Arrencada barana metàl.,90 a 110cm,m.man.,càrr.man.		12,000	7,97	95,64
		Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
1.5	u	Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.		6,000	10,64	63,84
		Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
1.6	u	Retirada separador de cautxú ancorat terra, càrrega man/mec.		4,000	5,17	20,68
		Retirada separador de cautxú, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió o contenidor				
1.7	u	Retirada pilona, enderr.daus form.,càrrega man/mec.		11,000	8,63	94,93
		Retirada de pilona fosa, metàl·lica o de cautxú, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
1.8	u	Retirada aparcament bici,m.man.,càrr.man.		8,000	7,97	63,76
		Retirada d'aparcament de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				

TOTAL Capítol 1 : 1.005,29 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 2 : Enderrocs

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.1	m2	Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge		3,250	8,04	26,13
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
2.2	m	Tall paviment form. h>=15cm		49,900	8,79	438,62
		Tall en paviment de formigó 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				
2.3	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm		122,300	5,97	730,13
		Tall en paviment de mescla bituminosa 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				
2.4	m	Demolic.vorada sob/form.,compres. + càrrega man/mec.		107,300	4,96	532,21
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
2.5	m	Demol.rigola form.,compressor + carreg.mec.s/camió		91,450	5,55	507,55
		Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió				
2.6	m2	Demol.gual pedra granítica,g=10 a 15cm,a=<= 1.2m,compressor + càrrega		12,000	25,11	301,32
		Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2				
2.7	m2	Demol.pavim. qualsevol tipus gfins a 30cm,ampl.més de		522,200	6,56	3.425,63
		Demolició de paviment de qualsevol tipus de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
2.8	m2	Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn		20,500	37,14	761,37
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
2.9	m2	Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió		1.428,700	0,58	828,65
		Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió				

TOTAL Capítol 2 : 7.551,61 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.1	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir.		33,301	7,76	258,42
		Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió				
3.2	m2	Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%PM		462,500	2,85	1.318,13
		Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM				
3.3	m3	Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.		33,301	3,06	101,90
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
3.4	u	Desmuntatge col·locació a nova rasant < 40x40cm		5,000	111,93	559,65
		Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons o reixes de desguàs existents o tapes, fins a una mida de 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva				
3.5	u	Desmuntatge col·locació a nova rasant > 40x40cm		5,000	157,61	788,05
		Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons, tapes de claveguera o reixes de desguàs existents, d'una mida superior a 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva				
3.6	m	Vorada pedra granít. serra+flamej.,recta20x25cm,sob/form.no est. h=25 a		41,900	61,34	2.570,15
		Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada				
3.7	m	Vorada acer galvanitzat,10x300mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no		104,400	51,43	5.369,29
		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Inclou accessoris per la formació d'escocells, patilles d'ancoratge, angulars de cantonada, altres.				
3.8	m	Vorada acer galvanitzat,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no		50,400	37,97	1.913,69
		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40				
3.9	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de		2,000	426,41	852,82
		Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120x40 cm, amb la cantonada bisellada en forma triangular de 2 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural				
3.10	m	Rampa p/gual peça pedr.rampa gual recta 120x10cm, pedra granít.		5,300	457,44	2.424,43
		Rampa per a gual amb peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta amplada total 120cm, peces de 60 cm de llarg, 40cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 20 N/mm2 de resistència a compressió				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.11	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de		2,000	261,64	523,28
		Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60x40 cm, amb la cantonada bisellada en forma triangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural				
3.12	m	Rampa p/gual peça pedr.rampa gual recta 60x10cm, pedra granít.		4,200	315,81	1.326,40
		Rampa per a gual amb peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 20 N/mm2 de resistència a compressió				
3.13	m	Rigola ampl.=20cm,peces mort.ciment monocapa blanc		32,000	14,35	459,20
		Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc				
3.14	m	Rigola ampl.=30cm,peces mort.ciment monocapa blanc		10,000	19,08	190,80
		Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc				
3.15	m2	Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3		17,000	30,68	521,56
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment				
3.16	t	Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S,		2,079	68,53	142,47
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada				
3.17	t	Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D,		10,440	79,55	830,50
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada				
3.18	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers C60BP3/BP2 ADH, 1kg/m2		87,000	0,51	44,37
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2				
3.19	m3	Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,		83,319	99,94	8.326,90
		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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.				
3.20	m2	Subministrament llambordes tipus Euroadoquin BREINCO o eq.VS5,		21,200	37,49	794,79
		Subministrament de llambordes de formigó de forma quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS5 de la casa Breinco, de 30x30 cm i 10 cm de gruix, color Ceniza, acabat superior (top complete o similar), amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 3 : Sistema viari - Pavimentació

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.21	m2	Col·locació llambordes,tipus Euroadoquin BREINCO o eq,model VS5,		21,200	56,65	1.200,98
		Col·locació de llambordes de formigó de forma rectangular o quadrada, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS5 de la casa Breinco, de 30x30 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locades a truc de maceta amb morter pastat M-7.5 MPa procedent de sitja, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb sorra fina grandària màxima 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat				
3.22	m2	Paviment llambordins form. Breinco VS5 o eq,dim.=30x20x10cm,3,6 MPa,ull		371,400	59,86	22.232,00
		Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco VS5 o equivalent, de 30x20 cm i 10 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.				
3.23	m2	Paviment llambordins form. Breinco Vulcano o eq,dim.=60x40x10cm,ull		235,600	55,58	13.094,65
		Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, tipus Breinco Vulcano o equivalent, de 60x40 cm i 10 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.				
3.24	m2	Subministrament llambordes tipus Euroadoquin BREINCO o eq.VS5,		1,000	37,49	37,49
		Subministrament de llambordes de formigó de forma rectangular o quadrada, amb acabat tipus ´´botonera´´ tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5 de la casa Breinco, de 30x20 cm o 30x30 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF.				
3.25	m2	Col·locació llambordes,tipus Euroadoquin BREINCO o eq,model VS 5		1,000	23,63	23,63
		Col·locació de llambordes de formigó de forma rectangular, tipus Euroadoquin o equivalent, model VS 5 de la casa Breinco, de 30x20 cm i 10 cm de gruix, amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit de 5 cm de gruix màxim d'ull de perdiu (d'àrid granític seleccionat de granulometria de 1/5 mm lliure de fins, és a dir no pols ni rebuig de pedrera), amb rebliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla), peces amb morter en els confinaments, entregues amb qualsevol elements del paviment i neteja final del paviment acabat.				

TOTAL Capítol 3 : 65.905,55 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1	m	Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització		48,650	0,82	39,89
		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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
4.2	m	Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, pint.acrílica, polvorització		26,000	1,17	30,42
		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 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
4.3	m2	Marca vial superficial P-RR, plástic en fred 2 comp., màq.manual		1,350	11,27	15,21
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
4.4	u	Recol·locació separador de carril bici per segregar fluxos de trànsit, Zebra 13		3,000	22,02	66,06
		Recol·locació de separador fix de carril bici amb peça de plàstic reciclat (100%), model Zebra 13 de Zicla o equivalent, per a la segregació de carrils bici, amb bandes d'elements reflectants mitjançant pintura i microesferes de vidre o cinta adhesiva reflectora , de dimensions 820 mm de llarg, 210 mm d'amplada i de 130 mm d'alçada, de 8,5 kg de pes, col·locat sobre paviment existent amb 3 punts d'ancoratge, conformats amb trepant DN14mm i bufat posterior per eliminar els residus interiors del trepant, fixada amb tres tacs químics conformats amb perns DN12mm HIT-V-M12, varetes d'acer inoxidable A4 (SS316), amb resina de 2 components HILTI-HY-170 o equivalents.				
4.5	m	Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.		20,000	24,32	486,40
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
4.6	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm,		1,000	72,51	72,51
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
4.7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm,		2,000	120,90	241,80
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
4.8	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de		2,000	86,47	172,94
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
4.9	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20		1,000	59,62	59,62
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
4.10	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm,		1,000	75,37	75,37
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 4 : Sistema viari - Senyalització

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.11	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x12		1,000	59,62	59,62
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
4.12	m2	Recol·locació de cartell informatiu		3,000	21,81	65,43
		Recol·locació de cartell informatiu, fixat al suport				
		TOTAL Capítol 4 :				**1.385,27 €**

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.1	m	Tall paviment form. h>=15cm		68,000	8,79	597,72
		Tall en paviment de formigó 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				
5.2	m2	Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn		18,700	37,14	694,52
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
5.3	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora		17,487	8,00	139,90
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
5.4	m3	Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.		17,487	3,06	53,51
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
5.5	m	Demol.claveguera Dfins a 30cm,form.vibrpr.,solera=10cm,m.mec.+càrrega		21,000	1,88	39,48
		Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, recobert de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
5.6	u	Demol.embornal 70x30x85cm,paret 30cm maó,m.mec.+càrrega cam.		3,000	9,06	27,18
		Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
5.7	m	Demol.reixa interceptora,paret 30cm maó,m.mec.+càrrega cam.		4,000	9,06	36,24
		Demolició reixa interceptora, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
5.8	u	Adaptació pou d'embornal a pla calçada morter polimèric		1,000	114,71	114,71
		Adaptació de pou d'embornal a pla de calçada, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres				
5.9	m	Claveguera tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa		22,100	16,22	358,46
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa				
5.10	m	Recobriment ext.p/claveg.D=25cm,15cm HM-20/P/20/I		22,100	25,34	560,01
		Recobriment protector exterior per a clavegueres de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I. Dimensió del dau 55x55cm.				
5.11	m3	Subministr.terra adeq.aport.		12,565	6,73	84,56
		Subministrament de terra adequada d'aportació				
5.12	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó		12,565	23,36	293,52
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongada de coronació.				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 5 : Sanejament

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.13	u	Embornal sifònic, de 30x70x100 cm, construït amb peça prefabricada de		5,000	143,26	716,30
		Embornal sifònic, de 30x70x100 cm, construït amb peça prefabricada de formigó de dimensions exteriors de 87 x 47 x 100 cm de paret de 7,5 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix tipus IMBO 8 Benito, o similar. Amb tapa i pala sifònica i per a una o dues sortides per a canonada secundària i part proporcional d'entroncament a la xarxa secundària. Inclou el forat en qualsevol paret per a la seva connexió. Inclou perforacions de 2 cm de diàmetre, recoberts amb feltre geotèxtil per a drenatge de solera de paviment. Inclou la part proporcional de maó massís per l'ajust en cota o en mides de la reixa corresponent. Subministrament i col·locació.				
5.14	u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.750x285x100mm,C250,sup.absor.		6,000	116,94	701,64
		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter				
5.15	m3	Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,		2,722	99,94	272,04
		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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.				

TOTAL Capítol 5 : 4.689,79 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.1	u	Desmuntatge llumenera+columna ext.,h< 12m,enderroc fonament		1,000	165,44	165,44
		Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
6.2	u	Desmuntatge llumenera+columna ext.,hfins a 6m,enderroc fonament		2,000	79,11	158,22
		Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
6.3	m	Tall paviment form. h>=15cm		9,800	8,79	86,14
		Tall en paviment de formigó 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				
6.4	m2	Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn		1,800	37,14	66,85
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
6.5	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora		0,512	8,00	4,10
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
6.6	m	Excav.mec.rasa instal.40x50cm,+20 cm sorra+compact. inclou cinta.		24,500	7,43	182,04
		Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.				
6.7	m3	Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.		2,960	3,06	9,06
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
6.8	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.		28,500	3,87	110,30
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
6.9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació		28,500	4,23	120,56
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub				
6.10	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de		28,500	13,31	379,34
6.11	u	Pericó registre formigó prefabricat sense fons 40x40x45 cm,per a		1,000	65,70	65,70
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 6 : Enllumenat

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.12	u	Bastim.+tapa fos.dúc.p/pericó serv.recolzada,pas útil		1,000	57,04	57,04
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
6.13	m3	Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,		0,396	99,94	39,58
		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 remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals.				
6.14	u	Fanal LEDME Roura columna acer galv.,h=5,0m,2		1,000	2.287,61	2.287,61
		Conjunt LEDME de Roura de 5,0 m d'alçària, amb 2 llumeneres i amb columna d'acer galvanitzat, col·locat sobre dau de formigó				
6.15	u	Instal·lació de fanal existent,col.dau form.		3,000	160,31	480,93
		Instal·lació fanal existent, col·locat sobre dau de formigó				
		TOTAL Capítol 6 :				**4.212,91 €**

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.1	m	Tall paviment form. h>=15cm		9,800	8,79	86,14
		Tall en paviment de formigó 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				
7.2	m2	Demol.base form. gfins a 30cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn		1,800	37,14	66,85
		Demolició de base de formigó de fins a 30 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, 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 10 m2				
7.3	m	Excav.mec.rasa instal.40x50cm,+20 cm sorra+compact. inclou cinta.		61,800	7,43	459,17
		Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.				
7.4	m	Excav.mec.rasa instal.15x30cm+comp.xarxa reg		46,600	4,45	207,37
		Excavació amb mitjans mecànics de rasa per a instal·lació de xarxa secundària de reg de 15 cm d'amplària per 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació				
7.5	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/camió		1,600	10,82	17,31
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
7.6	u	Pericó regist.fàbrica maó,60x60x60 cm,p/inst.serveis,+lliscat int.morter mixt		2,000	157,42	314,84
		Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
7.7	m3	Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.		6,944	3,06	21,25
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics				
7.8	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil		2,000	147,87	295,74
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
7.9	u	Pericó p/reg PP D=16cm, H=23cm llit grava		6,000	19,44	116,64
		Pericó circular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 16 cm de diàmetre i 23 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral				
7.10	u	Comptador aigua volumètric,llautó,DN=1",connect.bat./ramal		1,000	219,52	219,52
		Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal. Per a un cabal nominal de 3,5m3/h. Segons directrius del servei de reg de l'Ajuntament.				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.11	u	Programador Samclabox 9Vdc. i 2 estacions		1,000	733,79	733,79
		Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions, comunicació mitjançant radiofreqüència, activació manual amb imant, electrònicament amb consola i remota per Internet, incloent la configuració				
7.12	u	Equip repetidor Samclabox eq.Infinite		1,000	699,11	699,11
		Equip repetidor tipus Samclabox o equivalent, de dimensions 85x80x95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica, amb comunicació amb la resta d'equips del sistema per radiofreqüència. Model 2021				
7.13	u	Electovàlvula reg 1"1/2,24V,pres.max:10bar+regulador cabal		1,000	112,23	112,23
		Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs				
7.14	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135,		4,000	36,18	144,72
		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada				
7.15	u	Vàlvula rentat reg degoteig,mat.plàstic,d:1/2",pericó		5,000	11,92	59,60
		Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó				
7.16	u	Vàlvula bola p/rentat manual D=1",en pericó		1,000	19,36	19,36
		Vàlvula de bola per rentat manual de xarxa de degoteig de material plàstic, de 1" de diàmetre, amb rosca per manguera, col·locada en pericó				
7.17	u	Vàlvula aireació p/instal·lacio reg p/degoteig,D=1"		1,000	19,36	19,36
		Vàlvula aireació per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en arqueta existent				
7.18	m	Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp		61,800	6,29	388,72
		Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
7.19	m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-		61,800	8,02	495,64
		Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
7.20	m	Tub PE 40,DN=20mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-		46,600	3,93	183,14
		Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
7.21	m	Canonada deg.16mm,degoters c/33cm,+marcatge identificatiu d'aigua no		167,760	3,61	605,61
		Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 7 : Reg

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.22	u	Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=80cm,+tub		6,000	14,98	89,88
		Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos				

TOTAL Capítol 7 : 5.355,99 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.1	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+càrr.mec.s/camió		14,850	10,82	160,68
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
8.2	m3	Estesa granulats reciclat form.,40-70mm		4,050	27,09	109,71
		Subministrament i estesa de grava de formigó reciclat 40-70mm, sense fins, estèsa amb mitjans mecànics i manuals.				
8.3	m2	Geotèxtil feltre polièst. no teix. lligat mecàn.,190 a 200g/m2,s/adh.		98,220	2,94	288,77
		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir				
8.4	m2	Fresatge terreny fluix,h=0,2m,motocultor,2 passad.creu.,pend.inferior al 12%		55,920	1,18	65,99
		Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %				
8.5	m3	Terra vegetal adobada tipus terra franca o franca-sorrenca. Carrers		12,726	42,88	545,69
		Subministrament, estesa i reperfilat de substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.				
8.6	m2	Manta antiherbes polipropilé termolligat DuPont Plantex eq.den.=125		55,920	4,75	265,62
		Manta antiherbes de polipropilè termolligat de densitat 125 gr/m2 tipus DuPont Plantex o equivalent, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 20-10-20 cm de llargària, incloent pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i la preparació de la superfície del terreny, totalment col·locada				
8.7	u	Subministrament Cercis siliquastrum perím=25 a 30cm,pa terra		6,000	457,10	2.742,60
		Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ				
8.8	u	Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=25-35cm, 150x150x80cm,m.mec.,		6,000	175,26	1.051,56
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
8.9	u	Aspratge doble arbre,2rolls,D=8cm,llarg. 2,5m,clav.30cm,2abraçadores regul.		6,000	30,46	182,76
		Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú				
8.10	u	Subministrament arbustiva de plata vivaç d'alçària de 30 a 40 cm, en		120,000	2,52	302,40
		Subministrament d'arbustiva de planta vivaç d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l. Especie a definir per DF: Verbena Bonariensis, Stipa Tenuissima, Pennisetum Rubra, Gaura Lindheimeri o altres.				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 8 : Jardinaria

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.11	u	Plant.arbust/arbre petit,cont.=1 a 1.5l,25x25x25cm,m.man.,pend.inferior al		120,000	4,41	529,20
		Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
8.12	m3	Encoixinament escorça pi 30 a 50mm,sacs 0,8m3,		2,796	78,39	219,18
		Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals				

TOTAL Capítol 8 : 6.464,16 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 9 : Mobiliari urbà

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.1	u	Banc de formigó Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet		11,000	411,32	4.524,52
		Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 60x46x60cm, color white wet, acabat Smooth, sense respatller, per a col·locació encastat				
9.2	u	Banc de formigó Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet +		6,000	1.532,72	9.196,32
		Banc de formigó colorejat en massa Basic 60 de Breinco, 240x46x60, color white wet, acabat Smooth amb accessori de seient i respatller de fusta, per a col·locació encastat.				
9.3	u	Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.acer,c=70l		4,000	232,49	929,96
		Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó				
9.4	u	Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.h=750mm,p/1		8,000	129,31	1.034,48
		Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb fixacions mecàniques				
9.5	u	Pilona fixa HOSPITALET Ø95x1200 mm		2,000	94,80	189,60
		Subministrament i instal·lació de pilona fixa HOSPITALET de BENITO, mides totals (Ø x alt) 95x1200 mm, fabricada en ferro (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Anell embellidor en acer inoxidable. Base encastada a terra amb varetes de rea i formigó.				

TOTAL Capítol 9 : 15.874,88 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 10 : Gestió de residus

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
10.1	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió		60,800	11,06	672,45
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
10.2	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió		10,318	11,11	114,63
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
10.3	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió		172,796	11,11	1.919,76
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
10.4	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts		146,740	12,18	1.787,29
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
10.5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		26,056	19,08	497,15
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
10.6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		70,200	11,12	780,62
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				

TOTAL Capítol 10 : 5.771,90 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
11.1.1	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g		5,000	6,39	31,95
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
11.1.2	u	Pantalla p/sold.elèct.,marc abat.,suport polièst.reforç.FV vul.g=1,35mm,visor		1,000	10,64	10,64
		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175				
11.1.3	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.		2,000	7,50	15,00
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
11.1.4	u	Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors D=50mm.fosc		2,000	5,15	10,30
		Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169				
11.1.5	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat		2,000	16,10	32,20
		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458				
11.1.6	u	Protector auditiu tap escuma		4,000	0,24	0,96
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458				
11.1.7	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.		20,000	0,72	14,40
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405				
11.1.8	u	Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell		5,000	1,65	8,25
		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell				
11.1.9	u	Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell		10,000	2,23	22,30
		Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell				
11.1.10	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell		5,000	2,82	14,10
		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
11.1.11	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 2		5,000	6,74	33,70
		Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
11.1.12	u	Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.1,logotip blanc,tensió màx.7500V		1,000	40,47	40,47
		Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420				

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.1 : Proteccions Individuals

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
11.1.13	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i		2,000	7,16	14,32
		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
11.1.14	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb		5,000	27,18	135,90
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques				
11.1.15	u	Faixa prot.dorslumbar		1,000	24,22	24,22
		Faixa de protecció dorslumbar				
11.1.16	u	Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.		5,000	16,62	83,10
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471				
11.1.17	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu		5,000	6,80	34,00
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340				

TOTAL Capítol 11.1 : 525,81 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.2 : Proteccions Col·lectives

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
11.2.1	u	Con de plàstic reflector h=75cm		7,000	23,35	163,45
		Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària				
11.2.2	m	Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc,p/SiS		50,000	0,20	10,00
		Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut				
11.2.3	u	Balisa lluminosa alta intens.estrob.recarreg.,desm.		5,000	40,29	201,45
		Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs				
11.2.4	m	Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.		40,000	6,02	240,80
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
11.2.5	m2	Plataforma met.p/pas vehic.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=12mm,desm.		10,000	8,45	84,50
		Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
11.2.6	u	Conjunt de plaques de senyalització provisional d'obres		1,000	213,43	213,43
		Conjunt de plaques de senyalització provisional d'obres per indicacions de prohibició, obligació i informatives per al compliment de la seguretat i salut de l'obra. Inclou el subministrament, suports, muntatge i desmuntatge				

TOTAL Capítol 11.2 : 913,63 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Capítol 11.3 : Equipaments per a personal d'obra

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
11.3.1	u	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.		1,000	47,55	47,55
		Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
11.3.2	mes	Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m		4,000	54,41	217,64
		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
11.3.3	u	Transportentr.,retir, munta. i desmunt.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m		1,000	213,37	213,37
		Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
11.3.4	u	Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS		1,000	113,97	113,97
		Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
11.3.5	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i		4,000	143,33	573,32
		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs				
11.3.6	h	Informació SiS obra		3,000	23,84	71,52
		Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra				

TOTAL Capítol 11.3 : 1.237,37 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius
Grup 11 : Seguretat i salut

Pressupost (Grups de Capítuls)

NUM	RESUM	COEF.	IMPORT
11.1 :	Proteccions Individuals		525,81
11.2 :	Proteccions Col·lectives		913,63
11.3 :	Equipaments per a personal d'obra		1.237,37
	Total Grup 11 : Seguretat i salut		2.676,81 €

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius
Capítol 12 : Despeses imprevistes

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.1		Despeses imprevistes		1,000	5.003,25	5.003,25
		Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.				
				TOTAL Capítol 12	**:**	**5.003,25 €**

Pressupost : Pacificació i implantació d'espais d'oci i descans a l'entorn de centres educatius

Pressupost (Resum)

NAT.	NUM.	RESUM	IMPORT
Capítol	1 :	Treballs previs i desmuntatges	1.005,29
Capítol	2 :	Enderrocs	7.551,61
Capítol	3 :	Sistema viari - Pavimentació	65.905,55
Capítol	4 :	Sistema viari - Senyalització	1.385,27
Capítol	5 :	Sanejament	4.689,79
Capítol	6 :	Enllumenat	4.212,91
Capítol	7 :	Reg	5.355,99
Capítol	8 :	Jardinaria	6.464,16
Capítol	9 :	Mobiliari urbà	15.874,88
Capítol	10 :	Gestió de residus	5.771,90
Capítol	11 :	Seguretat i salut	2.676,81
Capítol	11.1 :	Proteccions Individuals	525,81
Capítol	11.2 :	Proteccions Col·lectives	913,63
Capítol	11.3 :	Equipaments per a personal d'obra	1.237,37
Capítol	12 :	Despeses imprevistes	5.003,25
		PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:	125.897,41
		Gastos Generales 13,00 %	16.366,66
		Beneficio Industrial 6,00 %	7.553,84
			149.817,91
		Impuesto del Valor Añadido 21,00 %	31.461,76
		PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA:	181.279,67 €

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de CENT VUITANTA-UN MIL DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Barcelona, desembre 2022

Irune Rodríguez Rubial

Arquitecta Col. 74828-5

PROJECTE EXECUTIU D'OBRA PER A LA PACIFICACIÓ D'EIXOS LÚDICS, COMERCIALS I D'OCI

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,14 €
		Ajudant muntador	
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	24,14 €
		Ajudant obra pública	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	27,42 €
		Ajudant jardiner	
A0D-0007	h	Manobre	22,70 €
		Manobre	
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,47 €
		Manobre especialista	
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,19 €
		Oficial 1a	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,90 €
		Oficial 1a jardiner	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,10 €
		Oficial 1a muntador	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19 €
		Oficial 1a d'obra pública	
B011-05ME	m3	Aigua	1,78 €
		Aigua	
B0111000	m3	Aigua	1,56 €
		Aigua	
B0312010	t	Sorra pedra granit. p/forms.	18,38 €
		Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	
B0332Q10	t	Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	19,30 €
		Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	
B03L-05N7	t	Sorra p/morters	20,42 €
		Sorra de pedrera per a morters	
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	110,61 €
		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,30 €
		Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	
B055-065W	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	195,45 €
		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	
B055-067M	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	125,98 €
		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	
B057-06IL	kg	Emul.bitum.catiònica+polímers p/reg adh.C60BP3/BP2 ADH	0,28 €
		Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	
B057-06IQ	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,27 €
		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	
B069-2A9J	m3	Form.no estructural HNE-15/B/40	73,36 €
		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B069-2A9P	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	63,88 €
		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	
B06NN12C	m3	Form.no estructural HNE-15/P/20	65,12 €
		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	
B07L-1PY6	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	44,02 €
		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	
B083-06UD	kg	Colorant en pols p/form.	3,64 €
		Colorant en pols per a formigó	
B2RA-28TX	t	Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no	88,84 €
		Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28U0	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no	54,67 €
		Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	12,53 €
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28V1	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	123,00 €
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	10,59 €
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	
B964-0GHV	m	Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,20x25cm	28,94 €
		Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	
B9E1-0HP8	m2	Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	12,34 €
		Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	
B9E2-0HOR	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	7,87 €
		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	
B9E2-HYIG	m2	Panot gris 20x20x8cm,cl.1a,preu alt	17,55 €
		Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	
B9H1-0HTR	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	70,82 €
		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BBA0-0SD5	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	2,04 €
		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	
BBA0-0SD6	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,87 €
		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,94 €
		Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	
BBA1-2XWR	kg	Plástic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	5,11 €
		Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	
BBM7-0RYF	u	Placa circ. p/senyal.tràn. alumini anoditzat d=60cm làm. retrorrefl. cl. RA1	65,79 €
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	
BBM8-0SBF	u	Placa complementària p/senyal.tràn. alumini anoditzat, 45x20cm, làm. retrorrefl.cl.	50,15 €
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	
BBM9-0S09	u	Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 40x60cm làm. retrorrefl.cl. RA1	61,11 €
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	
BBMF-H5AN	m	Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit	21,04 €
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	
BDD1-1KHQ	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 700x700mm,D400	308,59 €
		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	
BQ21U023	u	Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.,acer,c=70l	199,80 €
		Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó	
BQ42-1DD0	u	Pilona fosa acabat protec.antioxid.,secció circ.,h=900mm,forat long.,p/col.encastada	233,02 €
		Pilona de fosa acabat amb protecció antioxidant, de secció circular, de 900 mm d'alçària, amb forat longitudinal, per a col·locació encastada	
BQZ5UG15	u	Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.,h=750mm,p/1 bibicleta	34,81 €
		Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta	
C111-0056	h	Compressor+dos martells pneumàtics	18,06 €
		Compressor amb dos martells pneumàtics	
C113-00JJ	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	107,83 €
		Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,42 €
		Retroexcavadora amb martell trencador	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,73 €
		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	
C138-00KG	h	Pala carregadora s/caden. 11 a 17t,+escarificadora	108,08 €
		Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C138-00KQ	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	108,08 €
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	100,45 €
		Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual,700 kg	8,85 €
		Compactador duplex manual de 700 kg	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	59,51 €
		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
C152-0039	h	Camió grua 5t	55,82 €
		Camió grua de 5 t	
C152-003B	h	Camió grua	53,03 €
		Camió grua	
C153-003H	h	Camió grua treball c=3t abst.vert.=7m abst.hozt.=5 i m.elev.=25kN·m	40,96 €
		Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	
C154-003M	h	Camió transp.12 t	45,89 €
		Camió per a transport de 12 t	
C15E-0062	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	29,14 €
		Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	
C170-0036	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,39 €
		Camió cisterna per a reg asfàltic	
C1705700	h	Formigonera 250l	2,88 €
		Formigonera de 250 l	
C173-005K	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	71,76 €
		Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
		Escombradora autopropulsada	
C175-00G4	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	62,60 €
		Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	
C176-00FX	h	Formigonera 165l	2,03 €
		Formigonera de 165 l	
C178-00GF	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,64 €
		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	
C1B0-006C	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	40,47 €
		Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	
C1B0-006D	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	30,95 €
		Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	
C1B0-H4LE	h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	16,49 €
		Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	
C1R1-00CY	m3	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	23,18 €
		Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,14 €
		Regle vibratori	

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
CR11-00JS	h	Tractor 100CV,braç desbros.	54,08 €
		Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,70 €
		Motoserra	
PBENA55N		Escocell fundició 1200x800x200mm	306,90 €
PBENUM304N(u		Banc NEOBARCINO 1800 natural antigraffiti Grafus	654,06 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
B03X-0GW5	**m3**	**Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.**				
		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,050 h	23,47	24,64
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,200 t	125,98	25,20
B03L-05N7		Sorra p/morters	1,000	1,520 t	20,42	31,04
C176-00FX		Formigonera 165l	1,000	0,750 h	2,03	1,52
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	82,40	0,25
					Total =	82,65 €
B03X-0GW6	**m3**	**Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.**				
		Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,050 h	23,47	24,64
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,250 t	125,98	31,50
B03L-05N7		Sorra p/morters	1,000	1,520 t	20,42	31,04
C176-00FX		Formigonera 165l	1,000	0,750 h	2,03	1,52
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	88,70	0,25
					Total =	88,95 €
B07F-0LT5	**m3**	**Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3**				
		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,000 h	23,47	23,47
B011-05ME		Aigua	1,000	0,200 m3	1,78	0,36
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,380 t	125,98	47,87
B03L-05N7		Sorra p/morters	1,000	1,520 t	20,42	31,04
C176-00FX		Formigonera 165l	1,000	0,700 h	2,03	1,42
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	104,16	0,23
					Total =	104,39 €
B07F-0LT6	**m3**	**Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-**				
		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,050 h	23,47	24,64
B011-05ME		Aigua	1,000	0,200 m3	1,78	0,36
B054-06DH		Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	1,000	400,000 kg	0,30	120,00
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,200 t	125,98	25,20
B03L-05N7		Sorra p/morters	1,000	1,530 t	20,42	31,24
C176-00FX		Formigonera 165l	1,000	0,725 h	2,03	1,47
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	202,91	0,25
					Total =	203,16 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
B9A0-HP65	**h**	**Equip reparacions program. p/ paviment asfàlt.(RPP)**				
Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)						
A01-FEPI		Ajudant obra pública	1,000	1,000 h	24,14	24,14
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	1,000 h	23,47	23,47
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	1,000 h	27,19	27,19
C153-003H		Camió grua treball c=3t abst.vert.=7m abst.hozt.=5 i m.elev.=25kN·m	1,000	1,000 h	40,96	40,96
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,400 h	18,06	7,22
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,400 h	9,64	3,86
C13A-00FR		Compactador duplex manual,700 kg	1,000	0,650 h	8,85	5,75
					Total =	132,59 €
D060M0B2	**m3**	**Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L**				
Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l						
A0E-000A		Manobre especialista		0,900 h	23,47	21,12
B0111000		Aigua	1,000	0,180 m3	1,56	0,28
B0312010		Sorra pedra granit. p/forms.	1,000	0,650 t	18,38	11,95
B0332Q10		Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	1,000	1,550 t	19,30	29,92
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,000	0,150 t	110,61	16,59
C1705700		Formigonera 250l	1,000	0,450 h	2,88	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 % s/	81,16	0,21
					Total =	81,37 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.1 : Treballs previs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1.1	**u**	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.**				**P21B0-HBQT**
Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	22,70	4,54
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,200 h	27,19	5,44
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	9,98	0,15
					Cost directe	10,13
				5,000	% Cost Indirecte	0,51
					Total arrodonit =	10,64 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.1	**m2**	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**				**P21B0-HBQM**
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,190 h	23,47	4,46
C1B0-H4LE		Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	1,000	0,190 h	16,49	3,13
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,46	0,07
					Cost directe	7,66
				5,000 %	Cost Indirecte	0,38
					Total arrodonit =	8,04 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.3 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.1	**m2**	**Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual**				**PBA2-FIHW**
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,042 h	22,70	0,95
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,084 h	27,19	2,28
BBA0-0SD6		Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,000	0,500 kg	1,87	0,94
BBA1-2XWR		Plàstic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	1,020	1,000 kg	5,11	5,21
C1B0-006D		Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	1,000	0,042 h	30,95	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,23	0,05
					Cost directe	10,73
				5,000 %	Cost Indirecte	0,54
					Total arrodonit =	11,27 €
1.3.2	**m2**	**Marca vial superficial P-RR, pint.acrílica, màq.manual**				**PBA2-FIHV**
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,042 h	22,70	0,95
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,084 h	27,19	2,28
BBA0-0SD6		Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,000	0,500 kg	1,87	0,94
BBA1-2XWQ		Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,020	0,800 kg	2,94	2,40
C1B0-006D		Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	1,000	0,042 h	30,95	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,23	0,05
					Cost directe	7,92
				5,000 %	Cost Indirecte	0,40
					Total arrodonit =	8,32 €
1.3.3	**m**	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**				**PBBM-H8AZ**
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,033 h	22,70	0,75
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,033 h	27,19	0,90
BBMF-H5AN		Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit	1,000	1,000 m	21,04	21,04
C152-0039		Camió grua 5t	1,000	0,008 h	55,82	0,45
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	1,65	0,02
					Cost directe	23,16
				5,000 %	Cost Indirecte	1,16
					Total arrodonit =	24,32 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.3 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4	**u**	**Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre,**				**PBBF-DUJM**
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,250 h	24,14	6,04
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,250 h	28,10	7,03
BBM7-0RYF		Placa circ. p/senyal.trà n. alumini anoditzat d=60cm làm. retrorrefl. cl. RA1	1,000	1,000 u	65,79	65,79
C152-003B		Camió grua	1,000	0,062 h	53,03	3,29
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	13,07	0,20
					Cost directe	82,35
				5,000 %	Cost Indirecte	4,12
					Total arrodonit =	86,47 €
1.3.5	**u**	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm,**				**PBB9-DTK7_B**
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,100 h	24,14	2,41
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,100 h	28,10	2,81
BBM8-0SBF		Placa complementària p/senyal.trà n. alumini anoditzat, 45x20cm, làm. retrorrefl.cl. RA2	1,000	1,000 u	50,15	50,15
C152-003B		Camió grua	1,000	0,025 h	53,03	1,33
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,22	0,08
					Cost directe	56,78
				5,000 %	Cost Indirecte	2,84
					Total arrodonit =	59,62 €
1.3.6	**u**	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm,**				**PBB9-DTK7_C**
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,100 h	24,14	2,41
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,100 h	28,10	2,81
BBM8-0SBF		Placa complementària p/senyal.trà n. alumini anoditzat, 45x20cm, làm. retrorrefl.cl. RA2	1,000	1,000 u	50,15	50,15
C152-003B		Camió grua	1,000	0,025 h	53,03	1,33
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,22	0,08
					Cost directe	56,78
				5,000 %	Cost Indirecte	2,84
					Total arrodonit =	59,62 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.4 : Gestió de residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.4.1	**m3**	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**				**P2R6-4I6D**
		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,750 h	22,70	17,03
C1R1-00CY		Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000	1,000 m3	23,18	23,18
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	17,03	0,17
					Cost directe	40,38
				5,000 %	Cost Indirecte	2,02
					Total arrodonit =	42,40 €
1.4.2	**m3**	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU6S**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28V1		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	1,000	0,170 t	123,00	20,91
					Cost directe	20,91
				5,000 %	Cost Indirecte	1,05
					Total arrodonit =	21,96 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.5 : Seguretat i Salut

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.5.1		**Seguretat i Salut**				**1.7.1**
		Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.				
		(Sense descomposició)				
					Cost directe	100,00
				5,000	% Cost Indirecte	5,00
					Total arrodonit =	105,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.6 : Despeses imprevistes

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.6.1		**Despeses imprevistes**				**1.8.1**
		Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.				
		(Sense descomposició)				
					Cost directe	300,00
				5,000	% Cost Indirecte	15,00
					Total arrodonit =	315,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.1 : Treballs previs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.1.1	**u**	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.**				**P21B0-HBQT**
		Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	22,70	4,54
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,200 h	27,19	5,44
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	9,98	0,15
					Cost directe	10,13
				5,000 %	Cost Indirecte	0,51
					Total arrodonit =	10,64 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.2.1	**u**	**Tala directa arbre < 6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport brossa planta**				**P21R0-92HA**
		Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner	1,000	0,260 h	27,42	7,13
A0F-000M		Oficial 1a jardiner	1,000	0,260 h	30,90	8,03
B2RA-28U0		Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	1,000	0,100 t	54,67	5,47
B2RA-28TX		Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 20 02 01	1,000	0,320 t	88,84	28,43
C152-003B		Camió grua	1,000	0,770 h	53,03	40,83
CRE0-00C0		Motoserra	1,000	0,260 h	3,70	0,96
CR11-00JS		Tractor 100CV,braç desbros.	1,000	0,750 h	54,08	40,56
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	15,16	0,23
					Cost directe	131,64
				5,000 %	Cost Indirecte	6,58
					Total arrodonit =	138,22 €
2.2.2	**m2**	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**				**P21B0-HBQM**
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,190 h	23,47	4,46
C1B0-H4LE		Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	1,000	0,190 h	16,49	3,13
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,46	0,07
					Cost directe	7,66
				5,000 %	Cost Indirecte	0,38
					Total arrodonit =	8,04 €
2.2.3	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**				**P214W-FEMB**
		Tall en paviment de formigó 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				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,250 h	23,47	5,87
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,250 h	9,64	2,41
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,87	0,09
					Cost directe	8,37
				5,000 %	Cost Indirecte	0,42
					Total arrodonit =	8,79 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.2.4	**m**	**Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**				**P214W-FEMG**
		Tall en paviment de mescla bituminosa 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				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,170 h	23,47	3,99
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,170 h	9,64	1,64
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,99	0,06
					Cost directe	5,69
				5,000 %	Cost Indirecte	0,28
					Total arrodonit =	5,97 €
2.2.5	**m**	**Demolic.vorada sob/form.,compres. + càrrega man/mec.**				**P2148-49L5**
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,100 h	23,47	2,35
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,050 h	18,06	0,90
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,024 h	59,51	1,43
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,35	0,04
					Cost directe	4,72
				5,000 %	Cost Indirecte	0,24
					Total arrodonit =	4,96 €
2.2.6	**m2**	**Demol.pavim. panot.s/form. gfins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. +**				**P2146-DJ5M**
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,008 h	108,08	0,86
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador	1,000	0,065 h	74,42	4,84
					Cost directe	5,70
				5,000 %	Cost Indirecte	0,29
					Total arrodonit =	5,99 €
2.2.7	**m2**	**Demol.pavim. qualsevol tipus gfins a 30cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad.**				**P2146-DJ5K_B**
		Demolició de paviment de qualsevol tipus de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,013 h	108,08	1,41
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador	1,000	0,065 h	74,42	4,84
					Cost directe	6,25
				5,000 %	Cost Indirecte	0,31
					Total arrodonit =	6,56 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.2.8	**m2**	**Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió**				**P2146-H847**
		Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,003 h	23,47	0,07
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,002 h	27,19	0,05
C174-00GD		Escombradora autopropulsada	1,000	0,002 h	48,36	0,10
C113-00JJ		Fresadora pavim.,càrr.aut.	1,000	0,002 h	107,83	0,22
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,001 h	108,08	0,11
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,12	0,00
					Cost directe	0,55
				5,000 %	Cost Indirecte	0,03
					Total arrodonit =	0,58 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.3.1	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir. s/camió**				**P2214-AYNX**
		Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió				
C138-00KG		Pala carregadora s/caden. 11 a 17t,+escarificadora	1,000	0,021 h	108,08	2,27
C139-00LK		Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,051 h	100,45	5,12
					Cost directe	7,39
				5,000 %	Cost Indirecte	0,37
					Total arrodonit =	7,76 €
2.3.2	**m**	**Vorada pedra granít. serra+flamej.,recta20x25cm,sob/form.no est. h=25 a 30cmi**				**P965-EASW**
		Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,546 h	22,70	12,39
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,257 h	27,19	6,99
B069-2A9P		Form.no estructural HNE-15/P/40	1,100	0,119 m3	63,88	8,36
B964-0GHV		Pedra granít.,serra+flamej.,p/vorada,20x25cm	1,050	1,000 m	28,94	30,39
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,38	0,29
					Cost directe	58,42
				5,000 %	Cost Indirecte	2,92
					Total arrodonit =	61,34 €
2.3.3	**m2**	**Reparació puntual paviment asfàlt. 10 a 15 cm mesc.bit.AC 16 surf B**				**P9H9-I7CF**
		Reparació puntual de paviment asfàltic 10 a 15 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), 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				
B057-06IQ		Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	1,000	0,250 kg	0,27	0,07
B9H1-0HTR		Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	1,000	1,314 t	70,82	93,06
B9A0-HP65		Equip reparacions program. p/ paviment asfàlt.(RPP)	1,000	1,085 h	132,59	143,86
					Cost directe	236,99
				5,000 %	Cost Indirecte	11,85
					Total arrodonit =	248,84 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.3.4	**m3**	**Base p/pav. formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2,**				**P930-I2CM**
		Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,480 h	22,70	10,90
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,160 h	23,47	3,76
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,160 h	27,19	4,35
B069-2A9J		Form.no estructural HNE-15/B/40	1,050	1,000 m3	73,36	77,03
C15E-0062		Dúmper 1,5t,hidràulic	1,000	0,160 h	29,14	4,66
C20K-00DP		Regle vibratori	1,000	0,160 h	5,14	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	19,01	0,29
					Cost directe	101,81
				5,000 %	Cost Indirecte	5,09
					Total arrodonit =	106,90 €
2.3.5	**m2**	**Paviment panot vorera gris,20x20x8cm,preu alt,col.truc macet.mort.1:2:10**				**P9E1-HYIF**
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,439 h	22,70	9,97
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,579 h	27,19	15,74
B011-05ME		Aigua	1,000	0,001 m3	1,78	0,00
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,020	0,003 t	125,98	0,39
B07F-0LT6		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a	1,050	0,030 m3	203,16	6,40
B9E2-HYIG		Panot gris 20x20x8cm,cl.1a,preu alt	1,020	1,000 m2	17,55	17,90
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	25,71	0,39
					Cost directe	50,79
				5,000 %	Cost Indirecte	2,54
					Total arrodonit =	53,33 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.3.6	**m2**	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**				**P9E1-DMT3**
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,270 h	22,70	6,13
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,429 h	27,19	11,66
B011-05ME		Aigua	1,000	0,010 m3	1,78	0,02
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,020	0,003 t	125,98	0,39
B9E2-0HOR		Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	1,020	1,000 m2	7,87	8,03
B03X-0GW6		Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,020	0,030 m3	88,95	2,72
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,79	0,27
					Cost directe	29,22
				5,000 %	Cost Indirecte	1,46
					Total arrodonit =	30,68 €
2.3.7	**m2**	**Paviment panot tàctil botons pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.est.sorra-**				**P9E1-DN0W_C**
		Paviment de panot tàctil amb botons per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,270 h	22,70	6,13
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,429 h	27,19	11,66
B011-05ME		Aigua	1,000	0,010 m3	1,78	0,02
B055-065W		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,003 t	195,45	0,60
B083-06UD		Colorant en pols p/form.	1,020	0,250 kg	3,64	0,93
B9E1-0HP8		Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	1,020	1,000 m2	12,34	12,59
B03X-0GW5		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,020	0,030 m3	82,65	2,53
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,79	0,27
					Cost directe	34,73
				5,000 %	Cost Indirecte	1,74
					Total arrodonit =	36,47 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.3.8	**m2**	**Paviment panot tàctil bandes long. pas vianants color**				**P9E1-DN0W_B**
		Paviment de panot tàctil amb bandes longitudinals per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,270 h	22,70	6,13
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,429 h	27,19	11,66
B011-05ME		Aigua	1,000	0,010 m3	1,78	0,02
B055-065W		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,003 t	195,45	0,60
B083-06UD		Colorant en pols p/form.	1,020	0,250 kg	3,64	0,93
B9E1-0HP8		Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	1,020	1,000 m2	12,34	12,59
B03X-0GW5		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,020	0,030 m3	82,65	2,53
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,79	0,27
					Cost directe	34,73
				5,000 %	Cost Indirecte	1,74
					Total arrodonit =	36,47 €
2.3.9	**u**	**Escocell pl.acer corten 120x80x20 g=10mm**				**UBENA55N**
		Subministrament i instal·lació d'escocell BRICO de BENITO, TEXIDO de FABREGAS o similar, mesures totals (llarg x ample x alt) 1200x800x200 mm, fabricat en fosa dúctil sense pintar (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Autoancoratge amb cargols de les 4 parts, enrasat al nivell del terra i omplint els buits exteriors amb formigó.				
A0F-000B		Oficial 1a		0,500 h	27,19	13,60
A0D-0007		Manobre		0,500 h	22,70	11,35
B06NN12C		Form.no estructural HNE-15/P/20	1,000	0,120 m3	65,12	7,81
PBENA55N		Escocell fundició 1200x800x200mm		1,000	306,90	306,90
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,000 %s /	24,95	0,50
					Cost directe	340,16
				5,000 %	Cost Indirecte	17,01
					Total arrodonit =	357,17 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.3.10	**u**	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil**				**PDK1-IGVX**
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, 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 fins a 1 u				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,937 h	22,70	21,27
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,937 h	27,19	25,48
BDD1-1KHQ		Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 700x700mm,D400	1,000	1,000 u	308,59	308,59
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	1,050	0,006 t	44,02	0,28
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	46,75	0,70
					Cost directe	356,32
				5,000 %	Cost Indirecte	17,82
					Total arrodonit =	374,14 €
2.3.11	**t**	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb**				**P9H5-E8BD**
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,086 h	22,70	1,95
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,019 h	27,19	0,52
B9H1-0HTR		Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	1,000	1,000 t	70,82	70,82
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	1,000	0,012 h	78,73	0,94
C173-005K		Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	0,012 h	71,76	0,86
C175-00G4		Estenedora p/paviment mescla bitum.	1,000	0,010 h	62,60	0,63
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,47	0,04
					Cost directe	75,76
				5,000 %	Cost Indirecte	3,79
					Total arrodonit =	79,55 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.4 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.4.1	**m**	**Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**				**PBA3-DXJ7**
		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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,004 h	22,70	0,09
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,007 h	27,19	0,19
BBA0-0SD5		Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,020	0,050 kg	2,04	0,10
BBA1-2XWQ		Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,020	0,080 kg	2,94	0,24
C1B0-006C		Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	1,000	0,004 h	40,47	0,16
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,28	0,00
					Cost directe	0,78
				5,000 %	Cost Indirecte	0,04
					Total arrodonit =	0,82 €
2.4.2	**m2**	**Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual**				**PBA2-FIHW**
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,042 h	22,70	0,95
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,084 h	27,19	2,28
BBA0-0SD6		Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,000	0,500 kg	1,87	0,94
BBA1-2XWR		Plàstic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	1,020	1,000 kg	5,11	5,21
C1B0-006D		Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	1,000	0,042 h	30,95	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,23	0,05
					Cost directe	10,73
				5,000 %	Cost Indirecte	0,54
					Total arrodonit =	11,27 €
2.4.3	**m**	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**				**PBBM-H8AZ**
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,033 h	22,70	0,75
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,033 h	27,19	0,90
BBMF-H5AN		Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit	1,000	1,000 m	21,04	21,04
C152-0039		Camió grua 5t	1,000	0,008 h	55,82	0,45
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	1,65	0,02
					Cost directe	23,16
				5,000 %	Cost Indirecte	1,16
					Total arrodonit =	24,32 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.4 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.4.4	**u**	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm,**				**PBBB-DVK0**
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,120 h	24,14	2,90
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,120 h	28,10	3,37
BBM9-0S09		Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 40x60cm làm. retrorrefl.cl. RA1	1,000	1,000 u	61,11	61,11
C152-003B		Camió grua	1,000	0,030 h	53,03	1,59
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	6,27	0,09
					Cost directe	69,06
				5,000 %	Cost Indirecte	3,45
					Total arrodonit =	72,51 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.5 : Mobiliari urbà

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.5.1	**u**	**Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.acer,c=70l**				**FQ21U023**
		Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó				
A0F-000B		Oficial 1a		0,300 h	27,19	8,16
A0D-0007		Manobre		0,300 h	22,70	6,81
BQ21U023		Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.,acer,c=70l	1,000	1,000 u	199,80	199,80
D060M0B2		Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra granit. grandària màxima 20	1,000	0,079 m3	81,37	6,43
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	14,97	0,22
					Cost directe	221,42
				5,000 %	Cost Indirecte	11,07
					Total arrodonit =	232,49 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.6 : Gestió de residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.6.1	**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió**				**P2R6-4I54**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
C154-003M		Camió transp.12 t	1,000	0,214 h	45,89	9,82
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,007 h	108,08	0,76
				Cost directe		10,58
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,11 €
2.6.2	**m3**	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió**				**P2R4-HPEV**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
C154-003M		Camió transp.12 t	1,000	0,180 h	45,89	8,26
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,021 h	108,08	2,27
				Cost directe		10,53
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,06 €
2.6.3	**m3**	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7I**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28UQ		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	1,000	1,450 t	12,53	18,17
				Cost directe		18,17
			5,000	% Cost Indirecte		0,91
				Total arrodonit =		19,08 €
2.6.4	**m3**	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7K**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28V5		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	1,000	1,000 m3	10,59	10,59
				Cost directe		10,59
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,12 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.7 : Seguretat i Salut

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.7.1		**Seguretat i Salut**				**2.7.1**
		Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.				
		(Sense descomposició)				
				Cost directe		1.000,00
			5,000	% Cost Indirecte		50,00
				Total arrodonit =		1.050,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.8 : Despeses imprevistes

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.8.1		**Despeses imprevistes**				**2.8.1**
Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.						
		(Sense descomposició)				
					Cost directe	3.000,00
			5,000	% Cost Indirecte		150,00
					Total arrodonit =	3.150,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.1 : Treballs previs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1.1	**u**	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.**				**P21B0-HBQT**
Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
A0D-0007		Manobre	1,000	0,200 h	22,70	4,54
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,200 h	27,19	5,44
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	9,98	0,15
					Cost directe	10,13
				5,000 % Cost Indirecte		0,51
					Total arrodonit =	10,64 €
3.1.2	**u**	**Retirada pilona, enderr.daus form.,càrrega man/mec.**				**P21Q2-8GXU**
Retirada de pilona fosa, metàl·lica o de cautxú, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor						
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,250 h	23,47	5,87
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,125 h	18,06	2,26
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,87	0,09
					Cost directe	8,22
				5,000 % Cost Indirecte		0,41
					Total arrodonit =	8,63 €
3.1.3	**u**	**Retirada banc fusta llarg.fins a 2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**				**P21Q2-8GXR**
Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor						
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,200 h	23,47	4,69
C152-003B		Camió grua	1,000	0,100 h	53,03	5,30
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,100 h	18,06	1,81
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,69	0,07
					Cost directe	11,87
				5,000 % Cost Indirecte		0,59
					Total arrodonit =	12,46 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.1	**m2**	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**				**P21B0-HBQM**
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,190 h	23,47	4,46
C1B0-H4LE		Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	1,000	0,190 h	16,49	3,13
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,46	0,07
					Cost directe	7,66
				5,000 %	Cost Indirecte	0,38
					Total arrodonit =	8,04 €
3.2.2	**m**	**Tall paviment form. h>=10cm**				**P214W-FEME**
		Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,200 h	23,47	4,69
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,200 h	9,64	1,93
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	4,69	0,07
					Cost directe	6,69
				5,000 %	Cost Indirecte	0,33
					Total arrodonit =	7,02 €
3.2.3	**m**	**Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm**				**P214W-FEMF**
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,150 h	23,47	3,52
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	1,000	0,150 h	9,64	1,45
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,52	0,05
					Cost directe	5,02
				5,000 %	Cost Indirecte	0,25
					Total arrodonit =	5,27 €
3.2.4	**m2**	**Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió**				**P2146-H847**
		Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,003 h	23,47	0,07
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,002 h	27,19	0,05
C174-00GD		Escombradora autopropulsada	1,000	0,002 h	48,36	0,10
C113-00JJ		Fresadora pavim.,càrr.aut.	1,000	0,002 h	107,83	0,22
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,001 h	108,08	0,11
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,12	0,00
					Cost directe	0,55
				5,000 %	Cost Indirecte	0,03
					Total arrodonit =	0,58 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.2 : Enderrocs

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.5	**m2**	**Demol.pavim. panot.s/form. gfins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega**				**P2146-DJ3F**
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,350 h	23,47	8,21
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics	1,000	0,119 h	18,06	2,15
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,000	0,019 h	59,51	1,13
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	8,21	0,12
					Cost directe	11,61
				5,000 %	Cost Indirecte	0,58
					Total arrodonit =	12,19 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.3 : Pavimentació viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.3.1	**m2**	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**				**P9E1-DMT3**
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,270 h	22,70	6,13
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,429 h	27,19	11,66
B011-05ME		Aigua	1,000	0,010 m3	1,78	0,02
B055-067M		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,020	0,003 t	125,98	0,39
B9E2-0HOR		Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	1,020	1,000 m2	7,87	8,03
B03X-0GW6		Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,020	0,030 m3	88,95	2,72
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,79	0,27
					Cost directe	29,22
				5,000 %	Cost Indirecte	1,46
					Total arrodonit =	30,68 €
3.3.2	**m2**	**Paviment panot tàctil bandes long. pas vianants color**				**P9E1-DN0W_B**
		Paviment de panot tàctil amb bandes longitudinals per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,270 h	22,70	6,13
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,429 h	27,19	11,66
B011-05ME		Aigua	1,000	0,010 m3	1,78	0,02
B055-065W		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,003 t	195,45	0,60
B083-06UD		Colorant en pols p/form.	1,020	0,250 kg	3,64	0,93
B9E1-0HP8		Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	1,020	1,000 m2	12,34	12,59
B03X-0GW5		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,020	0,030 m3	82,65	2,53
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,79	0,27
					Cost directe	34,73
				5,000 %	Cost Indirecte	1,74
					Total arrodonit =	36,47 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.3 : Pavimentació viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.3.3	**m2**	**Paviment panot tàctil botons pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.est.sorra-**				**P9E1-DN0W_C**
		Paviment de panot tàctil amb botons per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,270 h	22,70	6,13
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,429 h	27,19	11,66
B011-05ME		Aigua	1,000	0,010 m3	1,78	0,02
B055-065W		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,003 t	195,45	0,60
B083-06UD		Colorant en pols p/form.	1,020	0,250 kg	3,64	0,93
B9E1-0HP8		Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	1,020	1,000 m2	12,34	12,59
B03X-0GW5		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	1,020	0,030 m3	82,65	2,53
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	17,79	0,27
					Cost directe	34,73
				5,000 %	Cost Indirecte	1,74
					Total arrodonit =	36,47 €
3.3.4	**t**	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb**				**P9H5-E8BD**
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,086 h	22,70	1,95
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública	1,000	0,019 h	27,19	0,52
B9H1-0HTR		Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	1,000	1,000 t	70,82	70,82
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	1,000	0,012 h	78,73	0,94
C173-005K		Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	0,012 h	71,76	0,86
C175-00G4		Estenedora p/paviment mescla bitum.	1,000	0,010 h	62,60	0,63
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	2,47	0,04
					Cost directe	75,76
				5,000 %	Cost Indirecte	3,79
					Total arrodonit =	79,55 €
3.3.5	**m2**	**Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers C60BP3/BP2 ADH, 1kg/m2**				**P9L1-E97R**
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2				
A0E-000A		Manobre especialista	1,000	0,003 h	23,47	0,07
B057-06IL		Emul.bitum.catiònica+polímers p/reg adh.C60BP3/BP2 ADH	1,000	1,000 kg	0,28	0,28
C170-0036		Camió cisterna p/reg asf.	1,000	0,003 h	28,39	0,09
C174-00GD		Escombradora autopropulsada	1,000	0,001 h	48,36	0,05
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,07	0,00
					Cost directe	0,49
				5,000 %	Cost Indirecte	0,02
					Total arrodonit =	0,51 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.4 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.4.1	**m**	**Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**				**PBA3-DXJ7**
		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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,004 h	22,70	0,09
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,007 h	27,19	0,19
BBA0-0SD5		Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,020	0,050 kg	2,04	0,10
BBA1-2XWQ		Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,020	0,080 kg	2,94	0,24
C1B0-006C		Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	1,000	0,004 h	40,47	0,16
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,28	0,00
					Cost directe	0,78
				5,000 %	Cost Indirecte	0,04
					Total arrodonit =	0,82 €
3.4.2	**m**	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, pint.acrílica, polvorització**				**PBA3-DXMK**
		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 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,005 h	22,70	0,11
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,010 h	27,19	0,27
BBA0-0SD5		Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,020	0,075 kg	2,04	0,16
BBA1-2XWQ		Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,020	0,120 kg	2,94	0,36
C1B0-006C		Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	1,000	0,005 h	40,47	0,20
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,38	0,01
					Cost directe	1,11
				5,000 %	Cost Indirecte	0,06
					Total arrodonit =	1,17 €
3.4.3	**m2**	**Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual**				**PBA2-FIHW**
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,042 h	22,70	0,95
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,084 h	27,19	2,28
BBA0-0SD6		Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,000	0,500 kg	1,87	0,94
BBA1-2XWR		Plàstic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	1,020	1,000 kg	5,11	5,21
C1B0-006D		Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	1,000	0,042 h	30,95	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,23	0,05
					Cost directe	10,73
				5,000 %	Cost Indirecte	0,54
					Total arrodonit =	11,27 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.4 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.4.4	**m2**	**Marca vial superficial P-RR, pint.acrílica, màq.manual**				**PBA2-FIHV**
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,042 h	22,70	0,95
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,084 h	27,19	2,28
BBA0-0SD6		Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,000	0,500 kg	1,87	0,94
BBA1-2XWQ		Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,020	0,800 kg	2,94	2,40
C1B0-006D		Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	1,000	0,042 h	30,95	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	3,23	0,05
					Cost directe	7,92
				5,000 %	Cost Indirecte	0,40
					Total arrodonit =	8,32 €
3.4.5	**m**	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**				**PBBM-H8AZ**
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,033 h	22,70	0,75
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,033 h	27,19	0,90
BBMF-H5AN		Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit	1,000	1,000 m	21,04	21,04
C152-0039		Camió grua 5t	1,000	0,008 h	55,82	0,45
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	1,65	0,02
					Cost directe	23,16
				5,000 %	Cost Indirecte	1,16
					Total arrodonit =	24,32 €
3.4.6	**u**	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm,**				**PBBB-DVK0**
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,120 h	24,14	2,90
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,120 h	28,10	3,37
BBM9-0S09		Placa inform. p/senyal.tràn.,alumini anoditzat 40x60cm làm. retrorrefl.cl. RA1	1,000	1,000 u	61,11	61,11
C152-003B		Camió grua	1,000	0,030 h	53,03	1,59
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	6,27	0,09
					Cost directe	69,06
				5,000 %	Cost Indirecte	3,45
					Total arrodonit =	72,51 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.4 : Senyalització viària

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.4.7	**u**	**Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre,**				**PBBF-DUJM**
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,250 h	24,14	6,04
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,250 h	28,10	7,03
BBM7-0RYF		Placa circ. p/senyal.trà n. alumini anoditzat d=60cm làm. retrorrefl. cl. RA1	1,000	1,000 u	65,79	65,79
C152-003B		Camió grua	1,000	0,062 h	53,03	3,29
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	13,07	0,20
					Cost directe	82,35
				5,000	% Cost Indirecte	4,12
					Total arrodonit =	86,47 €
3.4.8	**u**	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm,**				**PBB9-DTK7_C**
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,100 h	24,14	2,41
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,100 h	28,10	2,81
BBM8-0SBF		Placa complementària p/senyal.trà n. alumini anoditzat, 45x20cm, làm. retrorrefl.cl. RA2	1,000	1,000 u	50,15	50,15
C152-003B		Camió grua	1,000	0,025 h	53,03	1,33
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,22	0,08
					Cost directe	56,78
				5,000	% Cost Indirecte	2,84
					Total arrodonit =	59,62 €
3.4.9	**u**	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm,**				**PBB9-DTK7_D**
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
A01-FEPH		Ajudant muntador	1,000	0,100 h	24,14	2,41
A0F-000R		Oficial 1a muntador	1,000	0,100 h	28,10	2,81
BBM8-0SBF		Placa complementària p/senyal.trà n. alumini anoditzat, 45x20cm, làm. retrorrefl.cl. RA2	1,000	1,000 u	50,15	50,15
C152-003B		Camió grua	1,000	0,025 h	53,03	1,33
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,22	0,08
					Cost directe	56,78
				5,000	% Cost Indirecte	2,84
					Total arrodonit =	59,62 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.5 : Mobiliari urbà

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.5.1	**u**	**Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.h=750mm,p/1**				**FQZ5UG15**
		Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb fixacions mecàniques				
A0F-000B		Oficial 1a		1,500 h	27,19	40,79
A0D-0007		Manobre		2,000 h	22,70	45,40
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	86,19	2,15
BQZ5UG15		Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.,h=750mm,p/1 bibicleta	1,000	1,000 u	34,81	34,81
					Cost directe	123,15
				5,000	% Cost Indirecte	6,16
					Total arrodonit =	129,31 €
3.5.2	**u**	**Pilona fosa acabat protec.antioxid.,secció circ.,h=900mm,forat long.,col.morter**				**PQ43-6UK4**
		Pilona de fosa acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de 900 mm d'alçària, amb forat longitudinal, col·locat amb morter sense additius 1:4, elaborat a l'obra				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,400 h	22,70	9,08
A0F-000B		Oficial 1a	1,000	0,400 h	27,19	10,88
B07F-0LT5		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	1,065	0,003 m3	104,39	0,33
BQ42-1DD0		Pilona fosa acabat protec.antioxid.,secció circ.,h=900mm,forat long.,p/col.encastada	1,000	1,000 u	233,02	233,02
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	19,96	0,50
					Cost directe	253,81
				5,000	% Cost Indirecte	12,69
					Total arrodonit =	266,50 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.5 : Mobiliari urbà

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.5.3	**u**	**Banc NEOBARCINO 1800 natural antigraffiti Grafus**				**UBENUM304NG**
		Subministrament i instal·lació de banc NEOBARCINO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x835x710 mm, fabricat amb peus de fosa dúctil (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i sis fusta tropical natural (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Inclou protector de materials antigrafit Grafus. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte.				
		El compromís amb la protecció de l'entorn, el respecte del medi ambient, l'eficiència en el consum de recursos energètics o la seguretat i la salut laboral dels treballadors són requisits que ha de complir l'empresa subministradora del producte i per acreditar-ho, ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001: 2018 i gestió energètica ISO 50001: 2018.				
PBENUM304N		Banc NEOBARCINO 1800 natural antigraffiti Grafus		1,000 u	654,06	654,06
A0F-000B		Oficial 1a		0,500 h	27,19	13,60
A0D-0007		Manobre		0,500 h	22,70	11,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	24,95	0,37
					Cost directe	679,38
				5,000	% Cost Indirecte	33,97
					Total arrodonit =	713,35 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.6 : Gestió de residus

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.6.1	**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió**				**P2R6-4I54**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
C154-003M		Camió transp.12 t	1,000	0,214 h	45,89	9,82
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	1,000	0,007 h	108,08	0,76
					Cost directe	10,58
				5,000	% Cost Indirecte	0,53
					Total arrodonit =	11,11 €
3.6.2	**m3**	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7I**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28UQ		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	1,000	1,450 t	12,53	18,17
					Cost directe	18,17
				5,000	% Cost Indirecte	0,91
					Total arrodonit =	19,08 €
3.6.3	**m3**	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**				**P2R6-4I6D**
		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
A0D-0007		Manobre	1,000	0,750 h	22,70	17,03
C1R1-00CY		Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000	1,000 m3	23,18	23,18
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	17,03	0,17
					Cost directe	40,38
				5,000	% Cost Indirecte	2,02
					Total arrodonit =	42,40 €
3.6.4	**m3**	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU6S**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28V1		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	1,000	0,170 t	123,00	20,91
					Cost directe	20,91
				5,000	% Cost Indirecte	1,05
					Total arrodonit =	21,96 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.7 : Seguretat i Salut

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.7.1		**Seguretat i Salut**				**3.7.1**
		Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.				

(Sense descomposició)

Cost directe		400,00
5,000	% Cost Indirecte	20,00
Total arrodonit =		420,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.8 : Despeses imprevistes

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.8.1		**Despeses imprevistes**				**3.8.1**
		Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.				

(Sense descomposició)

Cost directe		1.200,00
5,000	% Cost Indirecte	60,00
Total arrodonit =		1.260,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.1 : Treballs previs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.1.1 u	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.**					
	Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	Retirada senyal P-25	1,00				1,000
					Total amidament 1.1.1 : u	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.2 : Enderrocs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.2.1 m2	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**					
	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge					
	Fletxa - Santa Creu		1,80			1,800
	Fletxa - Can Calders		2,30			2,300
					Total amidament 1.2.1 : m2	4,100

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.3 : Senyalització viària

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.1 m2	**Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual**					
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual					
	Marca BUS	2,00	1,50	1,20		3,600
	Marca EXCEPTE	1,00	3,20	1,20		3,840
	Fletxa gir obligatori	2,00	5,00	1,05		10,500
					Total amidament 1.3.1 : m2	17,940
1.3.2 m2	**Marca vial superficial P-RR, pint.acrílica, màq.manual**					
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual					
	Pas de vianants 1		4,00	7,50		30,000
	Pas de vianants 2		4,00	6,00		24,000
	Pas de vianants 3		4,00	3,70		14,800
	Pas de vianants 4	3,00	0,50	3,20		4,800
	Pas de vianants 5	3,00	0,50	4,00		6,000
	Pas de vianants triangles	21,00	0,25			5,250
	Illa triangular		4,80			4,800
	Marca STOP		2,00	1,20		2,400
	Línia transversal		5,40	0,50		2,700
					Total amidament 1.3.2 : m2	94,750
1.3.3 m	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**					
	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat					
	Tub L=4m	2,00	4,00			8,000
					Total amidament 1.3.3 : m	8,000
1.3.4 u	**Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmi**					
	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
	Senyal R-400	2,00				2,000
	Senyal R-100	1,00				1,000
	Senyal R-303	1,00				1,000
	Senyal R-101	1,00				1,000
					Total amidament 1.3.4 : u	5,000
1.3.5 u	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina**					
	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal					
	Senyal "Excepte bus i serveis"	3,00				3,000
					Total amidament 1.3.5 : u	3,000
1.3.6 u	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina**					
	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal					
	Senyal "Excepte serveis"	2,00				2,000
					Total amidament 1.3.6 : u	2,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.3 : Senyalització viària

Pressupost (Amidaments)

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.4 : Gestió de residus

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.4.1 m3	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**					
	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
	Senyal P-25	1,00	0,70	0,70	0,10	0,049
	Total amidament 1.4.1 : m3					0,049
1.4.2 m3	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels resid**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
	Total amidament 1.4.2 : m3					0,050

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.5 : Seguretat i Salut

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.5.1	**Seguretat i Salut**					
	Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.					
	Total amidament 1.5.1 :					1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.6 : Despeses imprevistes

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.6.1	**Despeses imprevistes**					
	Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.					
					Total amidament 1.6.1 :	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.1 : Treballs previs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.1.1 u	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.**					
	Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 2.1.1 : u	2,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.2 : Enderrocs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.2.1 u	**Tala directa arbre < 6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km**					
	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
				Total amidament 2.2.1 : u		1,000
2.2.2 m2	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**					
	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge					
	Marca vial groga continua 10cm		0,10	10,00		1,000
	Zona blava		0,10	22,00		2,200
	Limitació 20km		3,00	1,80		5,400
				Total amidament 2.2.2 : m2		8,600
2.2.3 m	**Tall paviment form. h>=15cm**					
	Tall en paviment de formigó 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					
	Vorera parc		2,60			2,600
			7,40			7,400
			2,40			2,400
	Encaminament		14,60			14,600
	Escocell	4,00	4,00			16,000
	Reparacions puntuals		10,00			10,000
				Total amidament 2.2.3 : m		53,000
2.2.4 m	**Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**					
	Tall en paviment de mescla bituminosa 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					
	Nova Vorada	2,00	5,00			10,000
		2,00	37,00			74,000
				Total amidament 2.2.4 : m		84,000
2.2.5 m	**Demolic.vorada sob/form.,compres. + càrrega man/mec.**					
	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	Vorades		24,60			24,600
			2,40			2,400
			24,60			24,600
				Total amidament 2.2.5 : m		51,600
2.2.6 m2	**Demol.pavim. panot.s/form. gfins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**					
	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Vorera parc		9,60			9,600
			129,50			129,500
			6,50			6,500
			47,80			47,800

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.2 : Enderrocs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Encaminament		4,50			4,500
	Reparacions puntuals		10,00			10,000
				Total amidament 2.2.6 : m2		207,900
2.2.7 m2	**Demol.pavim. qualsevol tipus gfins a 30cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**					
	Demolició de paviment de qualsevol tipus de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Asfalt formació vorada		5,00	0,50		2,500
			37,00	0,50		18,500
				Total amidament 2.2.7 : m2		21,000
2.2.8 m2	**Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió**					
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió					
	Fresat de 11cm		11,00	35,30		388,300
	Fresat de 7cm		7,00	28,90		202,300
	Fresat de 5cm		5,00	70,20		351,000
			5,00	100,70		503,500
				Total amidament 2.2.8 : m2		1.445,100

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.3.1 m3	**Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir. s/camió**					
	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió					
	Rebaix sota voreres		0,11	129,50		14,245
					Total amidament 2.3.1 : m3	14,245
2.3.2 m	**Vorada pedra granít. serra+flamej.,recta20x25cm,sob/form.no est. h=25 a 30cmi rejuntada**					
	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada					
	Nova vorada		5,00			5,000
			37,00			37,000
					Total amidament 2.3.2 : m	42,000
2.3.3 m2	**Reparació puntual paviment asfàlt. 10 a 15 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip r**					
	Reparació puntual de paviment asfàltic 10 a 15 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), 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					
	Formació vorada		27,00	0,20		5,400
					Total amidament 2.3.3 : m2	5,400
2.3.4 m3	**Base p/pav. formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i gr**					
	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat					
	Vorera		0,22	129,50		28,490
	Escocell	2,00	0,15	0,80	0,80	0,192
	Recrescut calçada		100,00	0,07		7,000
					Total amidament 2.3.4 : m3	35,682
2.3.5 m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x8cm,preu alt,col.truc macet.mort.1:2:10**					
	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.					
	Vorera parc		166,00			166,000
					Total amidament 2.3.5 : m2	166,000
2.3.6 m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**					
	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment					
	Vorera parc		10,70			10,700
			143,40			143,400
	Reparacions puntuals		10,00			10,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
					Total amidament 2.3.6 : m2	164,100
2.3.7 m2	**Paviment panot tàctil botons pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.est.sorra-cim.200kg/m3**					
	Paviment de panot tàctil amb botons per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.					
	Encaminament 1		0,60	4,40		2,640
	Encaminament 2		0,60	4,40		2,640
						5,280
					Total amidament 2.3.7 : m2	5,280
2.3.8 m2	**Paviment panot tàctil bandes long. pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.est.sorra-cim.200kg/m3**					
	Paviment de panot tàctil amb bandes longitudinals per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.					
	Encaminament 1		0,80	2,30		1,840
	Encaminament 2		0,80	11,60		9,280
						11,120
					Total amidament 2.3.8 : m2	11,120
2.3.9 u	**Escocell pl.acer corten 120x80x20 g=10mm**					
	Subministrament i instal·lació d'escocell BRICO de BENITO, TEXIDO de FABREGAS o similar, mesures totals (llarg x ample x alt) 1200x800x200 mm, fabricat en fosa dúctil sense pintar (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Autoancoratge amb cargols de les 4 parts, enrasat al nivell del terra i omplint els buits exteriors amb formigó.					
					Total amidament 2.3.9 : u	5,000
2.3.10 u	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 700x700mm,D400,col.mort.,entorn urba s/dif.m**					
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, 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 fins a 1 u					
					Total amidament 2.3.10 : u	1,000
2.3.11 t	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de pene**					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada					
	Pas de vianants		2,40	0,05	100,70	12,084
					Total amidament 2.3.11 : t	12,084

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.4 : Senyalització viària

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.4.1 m	**Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**					
	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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització					
	Jutjats		24,30			24,300
	Motos	2,00	2,00			4,000
		4,00	2,25			9,000
		3,00	0,50			1,500
			1,20			1,200
					Total amidament 2.4.1 : m	40,000
2.4.2 m2	**Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual**					
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual					
	Limitació 20km		2,40	1,80		4,320
	Reixa		6,50	2,00		13,000
	Pas de vianants		4,00	7,00		28,000
	Triangles	9,00	0,50	1,00	0,50	2,250
					Total amidament 2.4.2 : m2	47,570
2.4.3 m	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**					
	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat					
	Tub L=4m	1,00	4,00			4,000
					Total amidament 2.4.3 : m	4,000
2.4.4 u	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retr**					
	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
	Reservat Jutjats	1,00				1,000
					Total amidament 2.4.4 : u	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.5 : Mobiliari urbà

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.5.1 u	**Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.acer,c=70l**					
	Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó					
					Total amidament 2.5.1 : u	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.6 : Gestió de residus

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.6.1 m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 15 i fins**					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Vorada		51,60	0,20	0,40	4,128
	Paviment de panot		207,90	0,22		45,738
	Asfalt formació vorada		21,00	0,25		5,250
	Fresat d'asfalt		35,30	0,11		3,883
			28,90	0,07		2,023
			170,90	0,05		8,545
					Total amidament 2.6.1 : m3	69,567
2.6.2 m3	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 15 i fins a**					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Rebaix sota voreres		0,11	129,50		14,245
					Total amidament 2.6.2 : m3	14,245
2.6.3 m3	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels resid**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	Vorada		51,60	0,20	0,40	4,128
	Paviment de panot		207,90	0,22		45,738
	Asfalt formació vorada		21,00	0,25		5,250
	Fresat d'asfalt		35,30	0,11		3,883
			28,90	0,07		2,023
			170,90	0,05		8,545
					Total amidament 2.6.3 : m3	69,567
2.6.4 m3	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels resid**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
	Rebaix sota voreres		0,11	129,50		14,245
					Total amidament 2.6.4 : m3	14,245

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.7 : Seguretat i Salut

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.7.1	**Seguretat i Salut**					
	Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.					
					Total amidament 2.7.1 :	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.8 : Despeses imprevistes

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.8.1	**Despeses imprevistes** Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.					
					Total amidament 2.8.1 :	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.1 : Treballs previs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1.1 u	**Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.** Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 3.1.1 : u	1,000
3.1.2 u	**Retirada pilona, enderr.daus form.,càrrega man/mec.** Retirada de pilona fosa, metàl·lica o de cautxú, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 3.1.2 : u	1,000
3.1.3 u	**Retirada banc fusta llarg.fins a 2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.** Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
					Total amidament 3.1.3 : u	2,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.2 : Enderrocs

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.2.1 m2	**Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge**					
	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge					
	Marca vial 10cm		0,10	6,00		0,600
					Total amidament 3.2.1 : m2	0,600
3.2.2 m	**Tall paviment form. h>=10cm**					
	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Cantonada 1	31,00				31,000
	Cantonada 2	28,70				28,700
	Cantonada 3	17,60				17,600
		13,60				13,600
	Cantonada 4	31,20				31,200
	Reparacions puntuals	10,00				10,000
					Total amidament 3.2.2 : m	132,100
3.2.3 m	**Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm**					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Pas vianants	27,40				27,400
		11,30				11,300
		19,20				19,200
					Total amidament 3.2.3 : m	57,900
3.2.4 m2	**Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió**					
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió					
	Fresat de 10cm		10,00	6,50		65,000
	Fresat de 5cm		5,00	28,80		144,000
			5,00	22,60		113,000
					Total amidament 3.2.4 : m2	322,000
3.2.5 m2	**Demol.pavim. panot.s/form. gfins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.**					
	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Cantonada 1	17,70				17,700
	Cantonada 2	28,00				28,000
	Cantonada 3	12,30				12,300
	Cantonada 4	12,30				12,300
		5,10				5,100
	Reparacions puntuals	10,00				10,000
					Total amidament 3.2.5 : m2	85,400

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.3 : Pavimentació viària

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.3.1 m2	**Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**					
	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment					
	Cantonada 1	3,60				3,600
	Cantonada 2	5,70				5,700
		8,30				8,300
	Cantonada 3	0,50				0,500
		1,00				1,000
		1,00				1,000
	Cantonada 4	6,50				6,500
		1,00				1,000
	Reparacions puntuals	10,00				10,000
					Total amidament 3.3.1 : m2	37,600
3.3.2 m2	**Paviment panot tàctil bandes long. pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.est.sorra-cim.200kg/m3**					
	Paviment de panot tàctil amb bandes longitudinals per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.					
	Cantonada 1	9,20				9,200
	Cantonada 2	7,00				7,000
	Cantonada 3	6,10				6,100
	Cantonada 4	3,60				3,600
		1,80				1,800
						27,700
					Total amidament 3.3.2 : m2	27,700
3.3.3 m2	**Paviment panot tàctil botons pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.est.sorra-cim.200kg/m3**					
	Paviment de panot tàctil amb botons per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.					
	Cantonada 1	4,90				4,900
	Cantonada 2	7,00				7,000
	Cantonada 3	3,70				3,700
	Cantonada 4	2,25				2,250
		2,25				2,250
						20,100
					Total amidament 3.3.3 : m2	20,100
3.3.4 t	**Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de pene**					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada					
	Pas de vianants	2,40	0,05	57,90		6,948
					Total amidament 3.3.4 : t	6,948
3.3.5 m2	**Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers C60BP3/BP2 ADH, 1kg/m2**					

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.3 : Pavimentació viària

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2					
Pas de vianants	57,90				57,900
				Total amidament 3.3.5 : m2	57,900

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.4 : Senyalització viària

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.4.1 m	**Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**					
	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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització					
	Motos	7,00	2,00			14,000
		16,00	2,30			36,800
		13,00	0,50			6,500
		3,00	1,50			4,500
						61,800
					Total amidament 3.4.1 : m	61,800
3.4.2 m	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, pint.acrílica, polvorització**					
	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 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització					
	Cantonada 2		20,90			20,900
	Cantonada 4		13,00			13,000
					Total amidament 3.4.2 : m	33,900
3.4.3 m2	**Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual**					
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual					
	Pintat pas de vianants P1		25,80			25,800
					Total amidament 3.4.3 : m2	25,800
3.4.4 m2	**Marca vial superficial P-RR, pint.acrílica, màq.manual**					
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual					
	Repintat pas vianants P2		30,30			30,300
	Repintat pas vianants P3		31,90			31,900
	Repintat pas vianants P4		22,50			22,500
	Triangles P2		13,00	0,25		3,250
	Triangles P3		15,00	0,25		3,750
	STOP		2,00	1,20		2,400
	Línia STOP		4,00	0,50		2,000
					Total amidament 3.4.4 : m2	96,100
3.4.5 m	**Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.**					
	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat					
	Tub L=4m	1,00	4,00			4,000
					Total amidament 3.4.5 : m	4,000
3.4.6 u	**Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retr**					
	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora					

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.4 : Senyalització viària

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	classe RA1, fixada mecànicament					
	Senyal aparcament bicicleta	1,00				1,000
					Total amidament 3.4.6 : u	1,000
3.4.7 u	**Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmi**					
	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament					
	Senyal R-308	6,00				6,000
					Total amidament 3.4.7 : u	6,000
3.4.8 u	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina**					
	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal					
	Senyal " Motos en vorera"	5,00				5,000
					Total amidament 3.4.8 : u	5,000
3.4.9 u	**Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm, acabada amb làmina**					
	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal					
	Senyal "Inlús motos en vorera"	1,00				1,000
					Total amidament 3.4.9 : u	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.5 : Mobiliari urbà

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.5.1 u	**Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.h=750mm,p/1 bibicleta,+fix.mec.**					
	Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb fixacions mecàniques					
					Total amidament 3.5.1 : u	5,000
3.5.2 u	**Pilona fosa acabat protec.antioxid.,secció circ.,h=900mm,forat long.,col.morter s/addit. 1:4,elab.a**					
	Pilona de fosa acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de 900 mm d'alçària, amb forat longitudinal, col·locat amb morter sense additius 1:4, elaborat a l'obra					
					Total amidament 3.5.2 : u	1,000
3.5.3 u	**Banc NEOBARCINO 1800 natural antigraffiti Grafus**					
	Subministrament i instal·lació de banc NEOBARCINO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x835x710 mm, fabricat amb peus de fosa dúctil (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i sis fusta tropical natural (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Inclou protector de materials antigrafit Grafus. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. El compromís amb la protecció de l'entorn, el respecte del medi ambient, l'eficiència en el consum de recursos energètics o la seguretat i la salut laboral dels treballadors són requisits que ha de complir l'empresa subministradora del producte i per acreditar-ho, ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001: 2018 i gestió energètica ISO 50001: 2018.					
					Total amidament 3.5.3 : u	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.6 : Gestió de residus

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.6.1 m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 15 i fins**					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Paviment de panot		85,40	0,10		8,540
	Fresat d'asfalt		6,50	0,10		0,650
			28,80	0,05		1,440
			22,60	0,05		1,130
					Total amidament 3.6.1 : m3	11,760
3.6.2 m3	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels resid**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	Paviment de panot		85,40	0,10		8,540
	Fresat d'asfalt		6,50	0,10		0,650
			28,80	0,05		1,440
			22,60	0,05		1,130
					Total amidament 3.6.2 : m3	11,760
3.6.3 m3	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**					
	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
	Mobiliari urbà		4,00			4,000
					Total amidament 3.6.3 : m3	4,000
3.6.4 m3	**Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels resid**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
					Total amidament 3.6.4 : m3	4,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.7 : Seguretat i Salut

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.7.1	**Seguretat i Salut**					
	Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.					
					Total amidament 3.7.1 :	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.8 : Despeses imprevistes

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.8.1	**Despeses imprevistes**					
	Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.					
					Total amidament 3.8.1 :	1,000

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.1 : Treballs previs

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.1.1	u	Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.		1,000	10,64	10,64
		Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superficie fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
					TOTAL Capítol 1.1 :	**10,64 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.2 : Enderrocs

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.2.1	m2	Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge		4,100	8,04	32,96
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
		TOTAL Capítol 1.2 :				**32,96 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.3 : Senyalització viària

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.1	m2	Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual		17,940	11,27	202,18
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
1.3.2	m2	Marca vial superficial P-RR, pint.acrílica, màq.manual		94,750	8,32	788,32
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
1.3.3	m	Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.		8,000	24,32	194,56
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
1.3.4	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de		5,000	86,47	432,35
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
1.3.5	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20		3,000	59,62	178,86
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
1.3.6	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12		2,000	59,62	119,24
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
		TOTAL Capítol 1.3 :				**1.915,51 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.4 : Gestió de residus

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.4.1	m3	Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor		0,049	42,40	2,08
		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
1.4.2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		0,050	21,96	1,10
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				

TOTAL Capítol 1.4 : 3,18 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.5 : Seguretat i Salut

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.5.1		Seguretat i Salut		1,000	105,00	105,00
		Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.				

TOTAL Capítol 1.5 : 105,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 1.6 : Despeses imprevistes

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.6.1		Despeses imprevistes		1,000	315,00	315,00
		Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.				
		TOTAL Capítol 1.6 :				**315,00 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.1 : Treballs previs

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.1.1	u	Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.		2,000	10,64	21,28
		Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
		TOTAL Capítol 2.1 :				**21,28 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.2 : Enderrocs

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.2.1	u	Tala directa arbre < 6m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport brossa planta		1,000	138,22	138,22
		Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)				
2.2.2	m2	Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge		8,600	8,04	69,14
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
2.2.3	m	Tall paviment form. h>=15cm		53,000	8,79	465,87
		Tall en paviment de formigó 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				
2.2.4	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm		84,000	5,97	501,48
		Tall en paviment de mescla bituminosa 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				
2.2.5	m	Demolic.vorada sob/form.,compres. + càrrega man/mec.		51,600	4,96	255,94
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
2.2.6	m2	Demol.pavim. panot.s/form. gfins a 20cm,ampl.més de		207,900	5,99	1.245,32
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
2.2.7	m2	Demol.pavim. qualsevol tipus gfins a 30cm,ampl.més de		21,000	6,56	137,76
		Demolició de paviment de qualsevol tipus de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
2.2.8	m2	Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió		1.445,100	0,58	838,16
		Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió				

TOTAL Capítol 2.2 : 3.651,89 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.3.1	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir.		14,245	7,76	110,54
		Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió				
2.3.2	m	Vorada pedra granít. serra+flamej.,recta20x25cm,sob/form.no est. h=25 a		42,000	61,34	2.576,28
		Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada				
2.3.3	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. 10 a 15 cm mesc.bit.AC 16 surf B		5,400	248,84	1.343,74
		Reparació puntual de paviment asfàltic 10 a 15 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), 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				
2.3.4	m3	Base p/pav. formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15		35,682	106,90	3.814,41
		Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat				
2.3.5	m2	Paviment panot vorera gris,20x20x8cm,preu alt,col.truc macet.mort.1:2:10		166,000	53,33	8.852,78
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
2.3.6	m2	Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3		164,100	30,68	5.034,59
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment				
2.3.7	m2	Paviment panot tàctil botons pas vianants color		5,280	36,47	192,56
		Paviment de panot tàctil amb botons per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
2.3.8	m2	Paviment panot tàctil bandes long. pas vianants color		11,120	36,47	405,55
		Paviment de panot tàctil amb bandes longitudinals per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
2.3.9	u	Escocell pl.acer corten 120x80x20 g=10mm		5,000	357,17	1.785,85
		Subministrament i instal·lació d'escocell BRICO de BENITO, TEXIDO de FABREGAS o similar, mesures totals (llarg x ample x alt) 1200x800x200 mm, fabricat en fosa dúctil sense pintar (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió). Autoancoratge amb cargols de les 4 parts, enrasat al nivell del terra i omplint els buits exteriors amb formigó.				

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.3 : Pavimentació viària

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.3.10	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil		1,000	374,14	374,14
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, 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 fins a 1 u				
2.3.11	t	Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D,		12,084	79,55	961,28
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada				
		TOTAL Capítol 2.3 :				**25.451,72 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.4 : Senyalització viària

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.4.1	m	Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització		40,000	0,82	32,80
		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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
2.4.2	m2	Marca vial superficial P-RR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual		47,570	11,27	536,11
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
2.4.3	m	Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.		4,000	24,32	97,28
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
2.4.4	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm,		1,000	72,51	72,51
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
		TOTAL Capítol 2.4 :				**738,70 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.5 : Mobiliari urbà

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.5.1	u	Paperera trabucable mod. Barcelona BenitoUrban eq.acer,c=70l		1,000	232,49	232,49
		Paperera metàl·lica model Barcelona de Benito Urban SLU o equivalent de 70 l de capacitat, formada per una cubeta de planxa perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliester al forn. Inclòs daus de formigó				
		TOTAL Capítol 2.5		**:**		**232,49 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.6 : Gestió de residus

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.6.1	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió		69,567	11,11	772,89
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
2.6.2	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió		14,245	11,06	157,55
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
2.6.3	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		69,567	19,08	1.327,34
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
2.6.4	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		14,245	11,12	158,40
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
		TOTAL Capítol 2.6		**:**		**2.416,18 €**

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.7 : Seguretat i Salut

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.7.1		Seguretat i Salut		1,000	1.050,00	1.050,00
		Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.				

TOTAL Capítol 2.7 : 1.050,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 2.8 : Despeses imprevistes

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.8.1		Despeses imprevistes		1,000	3.150,00	3.150,00
		Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.				

TOTAL Capítol 2.8 : 3.150,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.1 : Treballs previs

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.1.1	u	Desm. senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 4 m,m.man.		1,000	10,64	10,64
		Desmuntatge de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superficie fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
3.1.2	u	Retirada pilona, enderr.daus form.,càrrega man/mec.		1,000	8,63	8,63
		Retirada de pilona fosa, metàl·lica o de cautxú, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
3.1.3	u	Retirada banc fusta llarg.fins a 2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.		2,000	12,46	24,92
		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				

TOTAL Capítol 3.1 : 44,19 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.2 : Enderrocs

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.2.1	m2	Eliminació marca vial pintura acrílica,fresatge		0,600	8,04	4,82
		Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge				
3.2.2	m	Tall paviment form. h>=10cm		132,100	7,02	927,34
		Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
3.2.3	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm		57,900	5,27	305,13
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
3.2.4	m2	Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió		322,000	0,58	186,76
		Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió				
3.2.5	m2	Demol.pavim. panot.s/form. gfins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor +		85,400	12,19	1.041,03
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				

TOTAL Capítol 3.2 : 2.465,08 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.3 : Pavimentació viària

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.3.1	m2	Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3		37,600	30,68	1.153,57
		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment				
3.3.2	m2	Paviment panot tàctil bandes long. pas vianants color		27,700	36,47	1.010,22
		Paviment de panot tàctil amb bandes longitudinals per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
3.3.3	m2	Paviment panot tàctil botons pas vianants color		20,100	36,47	733,05
		Paviment de panot tàctil amb botons per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Peça tipus Sant Feliu de Llobregat, a definir per la DF.				
3.3.4	t	Paviment mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D,		6,948	79,55	552,71
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada				
3.3.5	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers C60BP3/BP2 ADH, 1kg/m2		57,900	0,51	29,53
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2				

TOTAL Capítol 3.3 : 3.479,08 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.4 : Senyalització viària

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.4.1	m	Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització		61,800	0,82	50,68
		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, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
3.4.2	m	Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, pint.acrílica, polvorització		33,900	1,17	39,66
		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 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
3.4.3	m2	Marca vial superficial P-RR, plástic en fred 2 comp., màq.manual		25,800	11,27	290,77
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
3.4.4	m2	Marca vial superficial P-RR, pint.acrílica, màq.manual		96,100	8,32	799,55
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc, groc o vermell i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual				
3.4.5	m	Tub alumini d:76 mm p/sup.senyals trànsit,col.		4,000	24,32	97,28
		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locat				
3.4.6	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm,		1,000	72,51	72,51
		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
3.4.7	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de		6,000	86,47	518,82
		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament				
3.4.8	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12		5,000	59,62	298,10
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 45x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				
3.4.9	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12		1,000	59,62	59,62
		Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50x12 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal				

TOTAL Capítol 3.4 : 2.226,99 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.5 : Mobiliari urbà

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.5.1	u	Aparcament bicicletes acer galv. BCN APB02-A GLS eq.h=750mm,p/1		5,000	129,31	646,55
		Aparcament de bicicletes d'acer galvanitzat en U BCN APB02-A de GLS o equivalent, de 750 mm d'alçària, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb fixacions mecàniques				
3.5.2	u	Pilona fosa acabat protec.antioxid.,secció circ.,h=900mm,forat		1,000	266,50	266,50
		Pilona de fosa acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de 900 mm d'alçària, amb forat longitudinal, col·locat amb morter sense additius 1:4, elaborat a l'obra				
3.5.3	u	Banc NEOBARCINO 1800 natural antigraffiti Grafus		1,000	713,35	713,35
		Subministrament i instal·lació de banc NEOBARCINO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x835x710 mm, fabricat amb peus de fosa dúctil (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i sis fusta tropical natural (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Inclou protector de materials antigrafit Grafus. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. El compromís amb la protecció de l'entorn, el respecte del medi ambient, l'eficiència en el consum de recursos energètics o la seguretat i la salut laboral dels treballadors són requisits que ha de complir l'empresa subministradora del producte i per acreditar-ho, ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001: 2018 i gestió energètica ISO 50001: 2018.				

TOTAL Capítol 3.5 : 1.626,40 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.6 : Gestió de residus

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.6.1	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió		11,760	11,11	130,65
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus o magatzem municipal, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
3.6.2	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		11,760	19,08	224,38
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
3.6.3	m3	Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor		4,000	42,40	169,60
		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
3.6.4	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		4,000	21,96	87,84
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				

TOTAL Capítol 3.6 : 612,47 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.7 : Seguretat i Salut

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.7.1		Seguretat i Salut		1,000	420,00	420,00
		Conjunt d'actuacions i elements propis de seguretat i salut necessaris per garantir la seguretat i salut d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució d'una obra civil en espai públic. Comprèn proteccions personals i col·lectives, senyalitzacions, instal·lacions i dificultat afegida a l'obra per a treball en espai públic amb accessos de vianants. Inclou totes les mesures, materials i mitjans de proteccions personals i col·lectives necessàries per al desenvolupament dels treballs.				

TOTAL Capítol 3.7 : 420,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Capítol 3.8 : Despeses imprevistes

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.8.1		Despeses imprevistes		1,000	1.260,00	1.260,00
		Partida a justificar de despeses imprevistes durant l'execució de les obres.				

TOTAL Capítol 3.8 : 1.260,00 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Grup 1 : Carrer de Santa Creu

Pressupost (Grups de Capítuls)

NUM	RESUM	COEF.	IMPORT
1.1 :	Treballs previs		10,64
1.2 :	Enderrocs		32,96
1.3 :	Senyalització viària		1.915,51
1.4 :	Gestió de residus		3,18
1.5 :	Seguretat i Salut		105,00
1.6 :	Despeses imprevistes		315,00
	Total Grup 1 : Carrer de Santa Creu		2.382,29 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Grup 2 : Carrer de Dalt

Pressupost (Grups de Capítuls)

NUM	RESUM	COEF.	IMPORT
2.1 :	Treballs previs		21,28
2.2 :	Enderrocs		3.651,89
2.3 :	Pavimentació viària		25.451,72
2.4 :	Senyalització viària		738,70
2.5 :	Mobiliari urbà		232,49
2.6 :	Gestió de residus		2.416,18
2.7 :	Seguretat i Salut		1.050,00
2.8 :	Despeses imprevistes		3.150,00
	Total Grup 2 : Carrer de Dalt		36.712,26 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Grup 3 : Carrer de Girona

Pressupost (Grups de Capítuls)

NUM	RESUM	COEF.	IMPORT
3.1 :	Treballs previs		44,19
3.2 :	Enderrocs		2.465,08
3.3 :	Pavimentació viària		3.479,08
3.4 :	Senyalització viària		2.226,99
3.5 :	Mobiliari urbà		1.626,40
3.6 :	Gestió de residus		612,47
3.7 :	Seguretat i Salut		420,00
3.8 :	Despeses imprevistes		1.260,00
	Total Grup 3 : Carrer de Girona		12.134,21 €

Pressupost : Pacificació d'eixos lúdics, comercials i d'oci

Pressupost (Resum)

NAT.	NUM.	RESUM	IMPORT
Capítol	1 :	Carrer de Santa Creu	2.382,29
Capítol	1.1 :	Treballs previs	10,64
Capítol	1.2 :	Enderrocs	32,96
Capítol	1.3 :	Senyalització viària	1.915,51
Capítol	1.4 :	Gestió de residus	3,18
Capítol	1.5 :	Seguretat i Salut	105,00
Capítol	1.6 :	Despeses imprevistes	315,00
Capítol	2 :	Carrer de Dalt	36.712,26
Capítol	2.1 :	Treballs previs	21,28
Capítol	2.2 :	Enderrocs	3.651,89
Capítol	2.3 :	Pavimentació viària	25.451,72
Capítol	2.4 :	Senyalització viària	738,70
Capítol	2.5 :	Mobiliari urbà	232,49
Capítol	2.6 :	Gestió de residus	2.416,18
Capítol	2.7 :	Seguretat i Salut	1.050,00
Capítol	2.8 :	Despeses imprevistes	3.150,00
Capítol	3 :	Carrer de Girona	12.134,21
Capítol	3.1 :	Treballs previs	44,19
Capítol	3.2 :	Enderrocs	2.465,08
Capítol	3.3 :	Pavimentació viària	3.479,08
Capítol	3.4 :	Senyalització viària	2.226,99
Capítol	3.5 :	Mobiliari urbà	1.626,40
Capítol	3.6 :	Gestió de residus	612,47
Capítol	3.7 :	Seguretat i Salut	420,00
Capítol	3.8 :	Despeses imprevistes	1.260,00

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:			51.228,76
	Gastos Generales	13,00 %	6.659,74
	Beneficio Industrial	6,00 %	3.073,73
			60.962,23
	Impuesto del Valor Añadido	21,00 %	12.802,07
PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA:			73.764,30 €

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de SETANTA-TRES MIL SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Barcelona, desembre 2022

Irune Rodríguez Rubial

Arquitecta Col. 74828-5