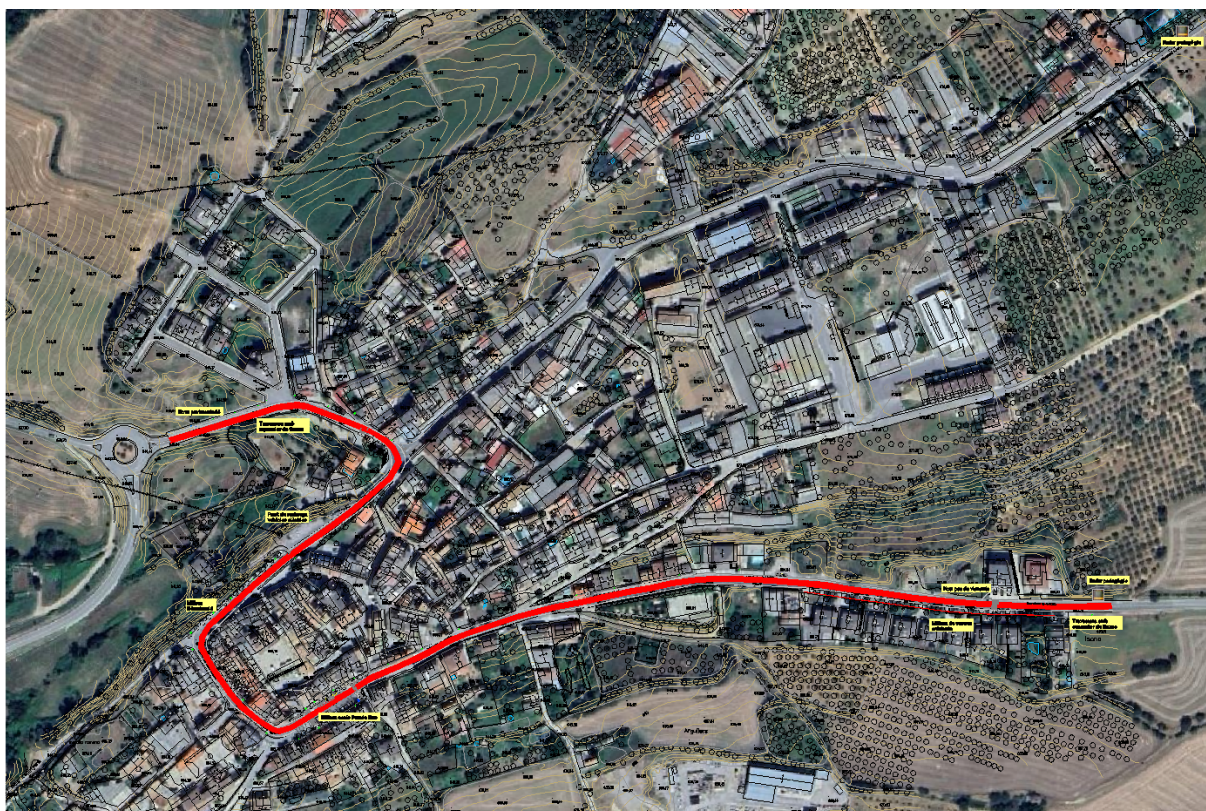




Ajuntament
d'Isona
i Conca Dellà

Arquitecte: Lluís de la Fuente i Pascual (Serveis tècnics municipals)

MILLORA DE LA MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A LA TRAVESSERA C-1412bz DEL NUCLI DE POBLACIÓ D'ISONA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

SITUACIÓ: TRAVESSERA C-1412bz – ISONA - (Lleida)
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ISONA I CONCA DELLÀ

Març 2026

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

I. MEMÒRIA	3
MG Dades generals	3
MG 1 Identificació i objecte del projecte	3
MG 2 Agents del projecte	3
MD Memòria descriptiva	4
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	4
MD 2 Descripció general del projecte i de la instal·lació	8
MD 3 Altres prestacions	11
MD 3.1 Seguretat en cas d'incendis	11
MD 3.2 Utilització	11
MD 3.3 Accessibilitat	12
MC Memòria constructiva	15
MC 0 Treballs previs i enderrocs	15
MC 1 Moviment de terres	15
MC 2 Sistemes constructius	15
MC 3 Instal·lacions	16
MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA	18
MA 1 Compliments CTE	18
II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST	19
III. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	20
IV. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA	21
GR Estudi de gestió de Residus de la construcció i demolició	21
EbSS Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	21
PC Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques	21
CQ Control de Qualitat	21
Calendari d'actuacions	21
Mapa de protecció envers la contaminació lumínica	21
V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	22
DG Index de la documentació gràfica	22
DG U Implantació	22
DG A Definició de la intervenció	22
VI. MILLORES ADDICIONALS	23
Pressupost i amidaments	23
Documentació gràfica	23

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

- Objecte: Travessera d'Isona
- Situació: C-1412bz Tram urbà a Isona – Isona i Conca Dellà - (Lleida)
- Referència cadastral: --
- Tipus d'intervenció: Projecte d'Urbanització

MG 2 Agents del projecte

- Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà
 - o NIF: P-2.514.600-B
 - o Adreça: Plaça del Bisbe Badia, núm. 1
25650 Isona - (Lleida).
 - o Telèfon: 973 664 008
- Projectista: Serveis tècnics municipals. Lluís de la Fuente.
 - o Titulació: Arquitecte, col·legiat núm. 44109-0
COAC Demarcació de Lleida
 - o e-mail: arquitecte@isona.ddl.net
 - o telèfon: 973 664 008
 - o Mòbil: 677 336 786

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Descripció

L'objectiu és la definició de les característiques constructives de les obres corresponents a la millora urbana per a una mobilitat segura i sostenible a la carretera C-1412bz en el seu pas per la localitat d'Isona, a la comarca del Pallars Jussà (Lleida).

Amb aquestes obres de millora urbana es vol aconseguir millorar la seguretat viària i sostenible en aquest tram de la carretera C-1412bz en el pas pel nucli de població d'Isona, amb els següents objectius:

- Reduir en un 50% les víctimes mortals i els ferits greus al 2030.
- Canvi cap a models de transport més nets, eficients energèticament, i promoure la mobilitat activa i augmentar l'ús del transport públic.
- Disseny de la travessera en la planificació del sistema de transport i la governança segons la seguretat viària i els sistemes segurs.
- Fomentar i incentivar el desenvolupament de les tecnologies existents, futures i en innovacions a la seguretat viària.
- Mantenir l'enfocament en la gestió de la velocitat, promovent una velocitat màxima de 30 km/h en zones on conviuen les persones i els vehicles de forma habitual.

Situació

La comunicació, mobilitat i trànsit del terme municipal d'Isona i Conca Dellà es centra en dos grans eixos vertebradors del territori:

- l'eix transversal (est-oest) amb la carretera C-1412b (entre Ponts i Tremp)
- l'eix vertical (sud-nord) amb la carretera L-511 que comunica la localitat d'Isona amb Coll de Nargó, passant per Bóixols, essent un eix pirinenc entre Tremp – La Seu d'Urgell i, per extensió, a Andorra i la Cerdanya.

La carretera C-1412bz transcorre per dins el nucli de població d'Isona, mentre que la carretera L-511 té l'inici (punt quilomètric 0) dins el nucli de població, en el creuament amb la C-1412bz, en concret a la plaça de la Font d'Isona.

L'entrada principal al nucli de població d'Isona es produeix per la carretera C-1412bz, i és on es situa el projecte d'urbanització que ens ocupa, abraçant una llargada d'uns 1.1500m de longitud aproximadament, on es desenvolupen les diferents intervencions.

Descripció

L'actual tram urbà de la C-1412bz (travessera d'Isona) és un tram que presenta certa inseguretat viària. És una carretera amb una amplada aproximada de 8,00 m sense contar la vorera i sense separador de fluxos, fet que afavoreix que la velocitat mitja de pas estigui àmpliament per sobre del permès i amb un pas significatiu de trànsit pesat de camions, tractors i autobusos.

Al llarg de la travessera, les voreres no tenen continuïtat, tenen paviments inacabats o trams en mal estat com la dels habitatges aparellats de l'entrada des de Comiols on han sorgit algunes esquerdes provocades pel moviment de les terres i també per l'antiguitat del material. La gran majoria de voreres

de la travessera no estan condicionades per baixadors, ni per canvis de nivell amb les trobades de carrers i no garanteixen l'accessibilitat universal.

En tot aquest tram hi ha 7 punts de passos de vianants que presenten una il·luminació deficient. Tota la il·luminació de la carretera és antiga i per tant, té un consum d'energia elèctrica elevat i no està adaptada a la normativa *Starlight*, i els fanals es troben a una distància entre 30-40 metres aproximadament entre ells.

Les parades actuals d'autobusos en ambdós sentits es troben situades a la Plaça del Portal, al centre de la població davant d'una zona destinada a aparcament de vehicles en bateria amb poca visibilitat. Aquestes no tenen un espai destinat a poder estacionar els autobusos i per tant s'ha d'interrompre el trànsit rodat durant el temps d'encotxament dels usuaris dins la calçada de la via.

Físicament les parades consten de pèrgola estàndard de transports públics de Catalunya amb estructura metàl·lica per donar aixopluc als usuaris i un banc per seure.

Motivació

La constant inquietud pel progrés del poble, ha portat a l'Ajuntament d'Isona i Conca Dellà a millorar els espais i accessos al nucli urbà, per tal de solucionar els problemes de circulació i seguretat viària originats per la carretera C-1412bz.

Es vol potenciar la seguretat viària al municipi i la seguretat per a les persones, millorant la circulació i la segregació entre transit rodat i peatonal a l'entrada del dos nuclis urbans.

Des de l'Ajuntament, es vol potenciar l'ús del transport públic mitjançant l'accessibilitat i millora del propi entorn, fent-lo accessible i reduint, en la mesura del possible, la perillositat que suposa tenir les parades de l'autobús en un punt de mala visibilitat i al mig de la calçada de la via. A la vegada es vol potenciar la connexió territorial dels municipis amb la resta de la comarca del Pallars Jussà i la resta de província de Lleida fent més accessible la utilització del transport públic col·lectiu com el autobús, l'únic mitjà públic de transport de la zona.

També es vol potenciar la sostenibilitat de la mobilitat activa i la millora de eficiència energètica reduint al màxim el consum energètic municipal oferint un punt de recàrrega de vehicles elèctrics per tal d'afavorir la reducció de les emissions de gasos de combustió a l'atmosfera dins del municipi.

La ubicació estratègica d'Isona, i de tot el seu municipi, catalogada amb el segell *Starlight* a la qualitat del cel, el situa dins de la zona de protecció lumínica declarada com a zona E1 (protecció màxima) ja que es troba dins l'àrea d'influència del punt de referència de l'Observatori del Montsec. Per aquest motiu cal substituir les antigues làmpades existents i així minimitzar la contaminació lumínica.

Infraestructura

Calçada:	Sí
Vorera:	Sí
Claveguera:	Sí
Aigua potable:	Sí
Subministrament elèctric:	Sí
Gas ciutat:	No

Ordenament i paràmetres urbanístics:

Qualificació del sòl:	Sistema viari
Tipologia edificatòria:	Clau V, xarxa viària
Usos:	Vialitat i aparcament.

Fotografies de l'estat actual:



Accés Isona des de la carretera C-1412b



Tram accés Isona sense voreres



Tram accés Isona amb voreres en mal estat



Vorera Parc municipal d'Isona



Voreres travessera C-1412bz (Avinguda de Lleida)



Pas peatonal i parades d'autobusos (davant Plaça Portal)





Voreres i pas de vianants travessera C-1412bz



Espai d'aparcament travessera C-1412bz



Connexió Travessera C-1412bz amb L-511



Pas de vianants C-1412bz



Vorera sense finalitzar i accés població



Rotonda d'accés des de Tremp per C-1412bz



Accés des de la rotonda

MD 2 Descripció general del projecte i de la instal·lació

- Descripció de l'actuació i implantació:

Totes les actuacions proposades per la millora de la mobilitat segura, sostenible i intel·ligent, per tal d'aconseguir els objectius anteriorment esmentats, es realitzen íntegrament a la travessera d'Isona C-1412bz, pacificant el trànsit i reduint l'accidentalitat.

El vol promoure una velocitat màxima de 30 km/h en les zones on conviuen persones i vehicles de forma habitual per tal de reduir en un 50% les víctimes mortals i els ferits greus en zones urbanes amb el control de la gestió de la velocitat. Aquestes mesures han d'impactar igualment amb canvis cap a mètodes de transport més nets, més eficients i sostenibles energèticament, promoure la mobilitat activa i augmentar l'ús del transport públic, ajudats i fonamentats amb el desenvolupament de les tecnologies existents, futures i innovadores aplicades a la seguretat viària.

Es duran a terme mesures de sostenibilitat mediambiental en raó d'energies alternatives com plaques solars, mesures d'estalvi energètic i de recursos com la reutilització de l'aigua i mesures de reducció de contaminació lumínica.

També s'aplicaran mesures per afavorir l'accessibilitat amb la supressió de barreres arquitectòniques a la via pública i mesures que millorin la mobilitat activa amb la construcció de carrils bici.

Totes aquestes actuacions es poden resumir en aquests punts:

- Travessera amb separador de fluxos: en els trams que es permeti per l'amplada de la calçada, iniciant-se en els accessos a la població, es vol pintar un separador de fluxos per separar els diferents carrils. Aquest separador consisteix en pintar una línia vermella amb unes dimensions mínimes de 40cm d'amplada i una línia de carril a banda i banda de la línia vermella, cosa que redueix l'amplada de cada carril; i limitar la velocitat en aquest tram a 30km/h. Aquesta actuació promou la reducció de la velocitat màxima i de la sinistralitat de zones urbanes. També, al reduir la velocitat màxima interurbana a 30 km/h ens ajuda directament a millorar la sostenibilitat ambiental reduint la contaminació dels vehicles privats que ha menys velocitat menys contaminació, que ens ajudarà a millorar els efectes del canvi climàtic.
- Millora de la il·luminació de la C-1412bz per lluminàries LED de baix consum: per mesures d'estalvi energètic i mesures de reducció de contaminació lumínica, en relació la catalogació *Starlight* de la localitat d'Isona.
- Arreglar i adaptar trobades de les voreres amb els carrers perpendiculars i amb les entregues dels passos de vianants de la carretera: guals, per suprimir les barreres arquitectòniques a la via pública. (en tot el llarg de la C-1412bz per el seu pas per Isona).
- Finalitzar el paviment en vorera: A l'avinguda Lleida, en ambdós costat, hi ha zones de la vorera que es troba malmesa i sense acabar. Cal col·locar el pavimentar en aquest punt per millorar l'accessibilitat i la seguretat.
- Nou pas peatonal i creació nou creuament peatonal: (en l'accés a la població d'Isona davant dels habitatges aparellats de l'Avinguda Lleida i l'antiga caserna de la Guàrdia Civil on hi ha un edifici plurifamiliar d'habitatge)). Es vol situar el pas peatonal en un altre punt per tal de millorar la mobilitat peatonal segura i l'accessibilitat.
- Millorar l'accessibilitat de les parades de bus actuals d'Isona. La parades de bus actualment es troben en una situació complicada pel trànsit rodat: estan ubicades al centre de la població, amb

poca visibilitat, i sense espai per poder estacionar temporalment els autobusos sense interrompre el trànsit de la C-1412bz. Es vol mantenir la mateixa ubicació de les parades en ambdós sentits però realitzant les parades en zones on no s'entorpeixi el trànsit rodat. També és vol redefinir l'aparcament existent en la zona i situar un aparcament per a minusvàlids, ara mateix inexistent. Amb aquesta intervenció es pretén millorar la seguretat viària, l'accessibilitat, la mobilitat general de la travessera i afavorint el transport públic fa que reduïm la contaminació i millorem la sostenibilitat mediambiental.

- Col·locació de dos nous radars pedagògics per controlar la velocitat en tot el tram de la C-1412bz pel nucli urbà d'Isona (un radar a l'entrada de la localitat direcció Tremp i l'altre a l'entrada direcció Artesa de Segre). L'aplicació d'aquest nous radars canvien la velocitat de 50 km/h a 30 km/h en zones interurbanes millorant la mobilitat segura de tot el tram de la travessera. Radars són autosuficients mitjançant plaques fotovoltaïques així s'apliquen mesures de sostenibilitat mediambiental, amb utilització d'energies alternatives i mesures d'estalvi energètic. A la vegada igual que la creació del separador la reducció de la velocitat implica directament la reducció de contaminació. La utilització d'aquets radars d'última generació implica l'actuació digital de millora de la mobilitat i la congestió del trànsit.
- Punt de recàrrega de vehicles elèctrics: Instal·lació de dos places de recàrrega de vehicles elèctrics per fomentar el consum sostenible i incentivar el desenvolupament de les tecnologies existents i futures i fomentar la reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera fomentant l'ús dels vehicles elèctrics. Aquestes dues places de recàrrega es situen en un punt destinat actualment a zona d'aparcament i en concret davant de l'estació transformadora existents en la zona. Amb aquesta actuació és millorarà, en la mesura del possible, la xarxa de punts de recàrrega de vehicles elèctrics, actualment insuficient en la comarca del Pallars Jussà.

- Afectació de l'estructura i modificacions dels elements comuns fruit de la intervenció.

Per a la realització de les noves modificacions en vorera (nous guals per a vianant, carril bici, parades d'autobús), s'iniciarà amb els treballs de demolició de la part de les voreres afectades dins l'àmbit d'actuació i el rebaix del terreny en els punts on supera el nivell desitjat.

- Consideracions sobre la utilització de la via durant el desenvolupament de les obres:

Per tal de poder dur a terme el projecte amb les màximes garanties, s'interromprà el trànsit rodat i peatonal quan sigui necessari deixant pas alternatiu.

MD 3 Altres prestacions

Al ser una intervenció en un vial urbà existent, es garantirà que no empitjora les condicions preexistents.

MD 3.1 Seguretat en cas d'incendis

Actualment, les condicions generals de l'evacuació inicials compleixen amb els requeriments, donat que permet l'acces dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants que, en cada cas, es considerin necessaris...".

Pel què fa a les **condicions d'aproximació** i entorn dels edificis amb alçada d'evacuació descendent > 9 metres, es compliran les següents condicions respecte:

El vial d'aproximació tindrà una amplada lliure mínima de pas de vehicles de 4,5m (8,00m calçada+(mínim 2,00 m de voreres) a la carretera C-1412bz tram dins el nucli de població d'Isona.

Amplada lliure mínima en general de 3,5m i en trams corbats de 7,2m

Capacitat portant de 20kN/m².

Pel què fa a l'**espai de maniobra** es garanteix l'altura lliure mínima o de gàlib és la dels edificis.

L'amplada lliure mínima de l'espai de maniobra és de 5,00m.

Espai per a la maniobra dels vehicles d'extinció: es pot inscriure una circumferència de Ø15m.

La separació del vehicle de bombers a la façana dels edificis d'h ≤ 15m és de 23m com a màxim.

Distància màxima fins als accessos a peu als edificis per arribar a totes les seves zones és de 30m.

La pendent màxima és del 10%.

Resistència al punxonament 100kN sobre un cercle de Ø20cm.

Accessibilitat: lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles. S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes.

MD 3.2 Utilització

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els **paviments** utilitzats tindran una classe 3.

Les **barreres de protecció**, han de tenir una altura mínima de 0,90m i una resistència i rigidesa adequada.

No podrà ser fàcilment escalables ni tindrà obertures superiors a 15 centímetres de diàmetre.

Pel què fa a les **escales**, els esgraons tindran una profunditat de 28 centímetres com a mínim i la seva alçada serà de 13 centímetres com a mínim i 17,5 centímetres com a màxim. També cal que compleixi la relació següent: $54\text{cm} \leq 2C + H \leq 70\text{cm}$.

Per normativa la seva amplada serà superior a 1,10 metres en el cas més desfavorable, en el projecte les escales tenen una amplada de 2,00 metres lliure d'obstacles i disposa d'un passamà a cada costat a una alçada entre 90 i 110 centímetres perllongant-se aquests 30 centímetres en els extrems.

MD 3.3 Accessibilitat

Dotació d'elements

- PAS DE VIANANTS: per minimitzar les distàncies d'encreuament
- PLACES D'APARCAMENT:
 - Fins a 200 places: 1 plaça adaptada cada 40 places o fracció
 - de 201 a 1.000 places: 1 plaça adaptada més cada 100 places o fracció
 - de 1.001 a 2.000 places: 1 plaça adaptada més cada 200 places o fracció
 - 1 plaça accessible: per cada 40 places o fracció
- ESCALES:
 - Escales d'ús públic
 - Sempre, com a alternativa a una rampa

Itineraris de vianants

Pel què fa a l'**itinerari de vianants adaptat** és compleixen les condicions següents:

- Situació: de forma colindant a la façana
- Banda de pas: 1,80m x 2,20m (1,50m en zones urbanes consolidades)
- Canvis de direcció: Ø 1,50m
- No inclou cap tram d'escala, ni cap graó aïllat, ni ressalts
- Pendent longitudinal $\leq 6\%$
- Pendent transversal $\leq 2\%$
- Desnivells: salvats per rampes o ascensors accessibles
- Paviment: dur, no lliscant, antilliscant en sec i mullat, sense reguixos diferents als propis de les peces, estable, sense peces soltes
 - Franges de paviment tàctil d'indicació i d'avertiment. Franja de 0,40m si no hi ha façana i que serveixi d'enllaç entre dues façanes
- Mobiliari i elements d'urbanització adaptats
- Senyalització: si hi ha d'alternatius no adaptats
- Informació: orientació i localització

Pel què fa a l'**itinerari de vianants i vehicles adaptat / plataforma única d'ús mixt** és compleixen les condicions següents:

- Banda de pas: 3,00m x 3,00m
- Espai de gir de vehicles amb un radi $\geq 6,50m$ respecte l'eix de l'itinerari
- Punts de connexió entre itinerari de vianants i vehicles: plaça d'aparcament adaptada
- No inclou cap tram d'escala, ni cap graó aïllat, ni ressalts
- Pendent longitudinal $\leq 6\%$
- Pendent transversal $\leq 2\%$
- Paviment: dur, no lliscant, antilliscant en sec i mullat, sense reguixos diferents als propis de les peces, estable, sense peces soltes
 - Franges de paviment tàctil d'indicació i d'avertiment
 - Diferenciació de la zona de vianants i de vehicles
- Mobiliari i elements d'urbanització adaptats
- Senyalització: si hi ha d'alternatius no adaptats
- Informació: orientació i localització

Pel què fa a les **escales d'ús públic** és compleixen les condicions següents:

- Amplada útil de pas: $\geq 1,20\text{m}$
- Graons: estesa de $\geq 0,30\text{m}$, frontal $\leq 0,16\text{m}$, compleix: $54\text{cm} \leq 2C + H \leq 70\text{cm}$
- Nombre de graons seguits: $3 \leq 12$
- Paviment no lliscant, dur, estable, antilliscant, sense ressalts ni peces soltes
- Paviment diferenciat.
- Passamans als dos costats a $0,90\text{--}0,95\text{m}$ d'alçada, doble passamà ($0,95\text{--}1,05\text{m}$ i $0,65\text{--}0,75\text{m}$). Es perllonguen $\geq 30\text{cm}$ del final de cada
- Barana: si el desnivell lateral $> 55\text{cm}$
- Nivell il·luminació nit $\geq 10\text{ lux}$

Pel què fa a l'accessibilitat s'ha de complir les condicions descrites en el **Decret 209/2023** i **Ordre VIV 561/2010** (derogada per la **Ordre TMA/851/2021**).

Pel què fa als **aparcaments adaptats** s'ha de complir les condicions següents:

- Situació: Comunicada amb un itinerari de vianants adaptat. El més a prop dels passos de vianants.
- Bateria: $3,70\text{m} \times 5,00\text{m}$
- Filera: $2,20\text{m} \times 6,50\text{m}$
- Espai d'apropament (propri o compartit): lateral (bateria) o posterior (filera)
 - Bateria: $1,50\text{m} \times 5,00\text{m}$ (espai comprès dins dels $3,70\text{m} \times 5,00\text{m}$ esmentats anteriorment)
 - Filera: $2,20\text{m} \times 1,50\text{m}$ (espai comprès dins dels $2,20\text{m} \times 6,50\text{m}$)
- Espai d'apropament comunicat amb itinerari de vianants adaptat
- Senyalització al terra i en vertical

Pel què fa a les **rampes peatonal** s'ha de complir les condicions següents:

Pendent:

- Pendent màxim del 12%, excepte en: Itineraris accessibles: pendent màxima 10% en longitud menor a 3 metres; Pendent màxima 8% en longitud menor de 6 metres; Pendent màxima 6% en la resta de casos.
- Pendent transversal de rampes amb itineraris accessibles serà del 2% com a màxim.

Trams:

- longitud màxima de 15m excepte en itineraris accessibles que serà de 9m.
- L'amplada de la rampa estarà lliure d'obstacles. Si es una rampa en itinerari accessible els trams seran rectes o amb un radi de curvatura de 30m i una amplada de 1,20m com a mínim. Disposaran d'una superfície horitzontal al principi i al final del tram amb una longitud de 1,20m en la direcció de la rampa com a mínim.

Replà:

- En trams amb la mateixa direcció tindran l'amplada de la rampa i una longitud de 1,50m.
- Quan hi hagi un canvi de direcció entre dos trams, no es reduirà l'amplada de la rampa al llarg del replà.
- L'amplada inferior serà de 1,20m i en itinerari accessible de 1,50m.

Passamans:

- En rampes que salvin una altura de 550mm i la pendent sigui més gran o igual al 6%, es disposarà de passamans continu com a mínim a un costat.
- En rampes d'itinerari accessible, amb pendent més gran o igual del 6% i salvin una diferencia d'altura de més de 18,5cm, disposaran de passamans continu en tot el recorregut. Si el tram excedeix de 3m, el passamans s'allargarà horitzontalment 30cm com a mínim.
- Estarà a una altura entre 90-110 cm. En escoles infantils i centres d'ensenyament primari, i les d'itinerari accessible, es col·locarà un altre passamà a una altura de 65-75cm.

- Estarà separat 4cm com a mínim del parament i el seu sistema de subjecció no interferirà en el pas continu de la mà.

Pel que fa a la **il·luminació** segons DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la **protecció del medi nocturn**:

La localitat d'Àger es troba en l'àmbit de protecció del medi nocturn en la zona E1 (màxima protecció). El tipus de làmpades a emprar van en funció de l'horari d'ús i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica. Àger es té un horari de vespre tipus I i horari de nit tipus I, per tan les làmpades han de complir els següents requisits:

Han de ser làmpades de vapor de sodi o LED PC-Ambre (tipus I).

Que tinguin menys del 2% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longitud d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.

Han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++.

En el cas d'Isona es col·locaran làmpades de LED PC-Ambre (tipus I).

Pel què fa a les **condicions generals**:

- Situació:
 - Accessible a través d'un itinerari de vianants
 - Banda de pas lliure de 0,90m d'amplada x 2,10m d'alçada
 - No envaeix l'itinerari $\geq 1,80\text{m}$ (1,50m) d'amplada x 2,20m d'alçada
 - Preferentment alineats a $\geq 0,40\text{m}$ de la voravia
- Disseny:
 - Utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones (bancs, fonts, papereres, caixers...)
- Elements sortints o volats:
 - Si són $> 10\text{cm}$: garantiran la seva detecció a 15cm del terra o se situaran a $> 2,20\text{m}$
 - Si estan adossats a la façana $> 2,20\text{m}$
- Elements accessibles manualment:
 - Alçada 0,70m – 1,20m i $\varnothing 1,50\text{m}$
- Senyalització:
 - Quan cal pel seu ús
 - Elements transparents

I per últim, pel què fa als **elements de protecció i senyalització d'obres a la via pública**:

- Es mantindran les condicions generals d'accessibilitat i seguretat en els itineraris de vianants
- S'instal·larà un itinerari accessible alternatiu: quan no es puguin mantenir les de l'itinerari de vianants accessible habitual

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Detall de les obres i instal·lacions objecte del projecte, desenvolupant els sistemes constructius afectats. Prèviament pot ser necessari definir el sistemes constructius existents a l'edifici si aquests són modificats per la intervenció.

MC 0 Treballs previs i enderrocs

Treballs previs

Abans del començar el procés d'enderroc es neutralitzaran totes les escomeses dels diferents serveis que siguin necessaris (llum., aigua, gas, telefonia, clavegueram, etc.).

Enderroc

S'enderrocaran les rigoles i les vorades de qualsevol tipus, les voreres amb base de formigó o paviment de formigó amb un gruix de 20 cm de gruix de cota mitja, amb mitjans mecànics i manuals.

Es desmuntaran les senyals verticals de trànsit existents, el suport i la fonamentació, i el mobiliari urbà afectat i s'enderrocarà els daus de formigó de la base.

El trasllat del producte de l'enderroc es farà amb contenidors o big-bags fins l'abocador més proper.

Moviment de terres

Es continuarà amb l'esbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com a mínima 25cm.

Allí on sigui necessari, es realitzarà l'excavació de terres a cel obert per formació de les rases per instal·lacions fins a 0,60m de profunditat per tal de soterrar les canalitzacions que es puguin veure afectades per les diverses obres, així com la recollida d'aigües pluvials, la xarxa de sanejament, la línia elèctrica o la il·luminació pública així.

MC 1 Estructura

Treballs previs – Moviment de terres

S'afegirà una base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra de préstec i compactació en tongades successives de 30cm d'espessor màxim per tal d'adequar les cotes i les pendent dels diferents punts. El reblert de rases amb tot-u artificial granític i compactació en tongades successives de 20cm d'espessor màxim, així com també el reblert de l'ampliació de la vorera i la rampa que es farà amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25cm d'espessor màxim fins a assolir una densitat seca no inferior al 95%.

El trasllat del producte de l'excavació es farà amb vehicles apropiats fins l'abocador més proper de manera selectiva.

A part de l'excavació de les rases per instal·lacions també es realitzarà l'excavació de les sabates corregudes de fonamentació de formigó armat pel mur d'ampliació de la vorera i per la rampa d'accés i per les dels suports dels diferents fanals.

La maquinària utilitzada serà tipus retroexcavadora i pales carregadores.

El trasllat del producte de l'excavació es farà amb vehicles apropiats fins l'abocador més proper de manera selectiva.

MC 2 Sistemes constructius

Bases i subbases

Ampliació de vorera:

Reblert de amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25cm d'espessor màxim fins a assolir una densitat seca no inferior al 95%.

Soleres

Les soleres seran de formigó armat tipus HA-25/B/20/XC2, fabricat en central i abocament des de camió i amb acer utilitzat serà UNE-EN 10080, tipus B 500 S, de 15-20 cm, segons especificacions dels plànols, i amb làmina de polietilè com a capa separadora.

Les soleres o pavimentació de formigó en massa, sigui quin sigui el seu gruix, seran de formigó HM-20/B/X0.

Paviments i acabats

El paviment de les parades de bus i de les voreres serà el mateix que hi ha actualment, de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4cm, amb una base de formigó de 15N/mm2 de resistència característica a la compressió.

En els quals el paviment serà de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4, igual que el paviment existent.

Per tal de complir amb l'accessibilitat en els paviments, en les parades de bus i els quals s'utilitzarà paviment podotàctil de botons troncoònics i d'estries en relleu. Ambdós seran de color groc col·locats sobre amb una base de formigó de 15N/mm2 de resistència característica a la compressió.

El paviment utilitzat serà antilliscant, classe 3 o superior.

Les soleres vistes tindran un tractat superficialment amb capa de trànsit amb un rendiment aproximat de 3kg/m2, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

Les peces de vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 12340.

La rigola serà prefabricada de formigó de 20 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a vorera amb base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió.

El límit lateral de les zones arbrades situades a la mateixa cota que les voreres estarà format per quatre peces prefabricades de formigó, de 80x80 cm i 60 cm de diàmetre interior, gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix

MC 3 Instal·lacions

Xarxa d'enllumenat públic

Es substituiran les lluminàries existents per lluminàries de vapor de sodi o LED PC-Ambre.

Es subministrarà i instal·larà una canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic, així com el subministrament i muntatge dels diferents fanals d'enllumenat del nou paviment de la Solana.

Recàrrega de vehicles elèctrics

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles d'intensitat màxima 250A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cademat.

I dues estacions de recàrrega de vehicles elèctrics per a mode de càrrega 3 composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, amb graus de protecció IP55 i IK08, de 260x150x380mm, per a alimentació trifàsica a 400V i 50Hz de freqüència, amb una presa tipus Schuko o similar de 16A monofàsica i una presa tipus Mennekes o similar de 32A trifàsica.

Xarxa de sanejament

Carretera C-1412bz, Sector de la Solana:

Pel què fa a l'evacuació d'aigües, la nova canalització de sanejament i aigües pluvials es connectarà a la xarxa existent.

El col·lector de sanejament serà de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugat i 400 mm, 315 mm i 200mm de diàmetre nominal, segons indicació dels plànols.

Formació de pou de registre de formigó en massa "in situ" d'0,80 metres de diàmetre interior i 1,6 metres d'altura útil interior.

Es col·locaran 2 embornals prefabricats de formigó i elevació de les tapes dels tres pous de registre existents. Aquests s'elevaran fins arribar al nivell indicat al projecte (màxim 30 centímetres).

MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA 1 Compliments CTE

- CTE DB-SE - Seguretat estructural
 - o CE Codi Estructural 2021 – Formigó estructural

APLICACIÓ CODI ESTRUCTURAL. CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

Urbanització d'espai exterior, en solar amb clima sec, terreny sense atac.

Característiques

Estructura isostàtica formada per murs de contenció de formigó armat i forjat de plaques alveolars. Armadures d'acer de límit elàstic 500 Nmm². Fonamentació de sabates corregudes sota mur i sabata aïllada sota fanal.

Es projecta amb àrid de 20 mm i es tria una consistència tova, (recomanada en edificació)

Es tria control estadístic per al formigó, control normal per a l'acer i control normal per a l'execució.

Ambients dels formigons

Mur de contenció, soleres i fonaments: Ambient XC2 (elements en contacte amb terreny sense classe específica d'exposició)

Estructura aèria de l'edifici: En general: Ambient XC1 per ser interior protegit.

Resistència dels formigons

Formigons en general: 25 N/mm² (Es comprova que es vàlida per als ambients XC1 i XC2), però, per unificar, pot considerar-se, en càlcul, una resistència unificada de 25 N/mm²

Tipificació dels formigons

Fonaments, murs i solera: (H -25 / B / 20 / XC2)

Estructura en general: (HA -25 / B / 20 / XC1)

Denominació d'acers

Barres: B 500 - S, Filferros de les malles: B 500 - T

Controls

Execució: control normal, s'adopten: $\gamma_G = 1,5$ per a càrrega permanent i $\gamma_Q = 1,6$ per a sobrecàrregues.

Acer: control normal: li correspon un $\gamma_c = 1,15$

Formigó: control estadístic: li correspon un $\gamma_c = 1,5$

*La resistència de formigó de pilars influeix molt en la resistència de l'element estructural. En els casos en què, amb una amassada (camió formigonera), es pugui omplir tota una planta de pilars, amb molt poc esforç econòmic més, pot passar-se en els pilars a un control 100x100. No afecta al coeficient de seguretat a adoptar en càlcul, però sí a la determinació de la resistència estimada a partir dels assajos.

Quadre de materials

Element	Localització	Tipificació i denominació	Nivell de control	Coeficient de seguretat
Formigó	fonaments, murs i	HA-25/B/20/XC2	estadístic	$\gamma_c = 1,5$
	Soleres			
	estructura aèria	HA-25/B/20/XC1	estadístic	$\gamma_c = 1,5$
Acer en armadures	Barres	B 500 – S	normal	$\gamma_s = 1,15$
	filferros de malles	B 500 – T	normal	$\gamma_s = 1,15$
Execució	igual tota l'obra		normal	$\gamma_G 1,5 \quad \gamma_Q 1,6$
Característiques addicionals dels ciments:				
Notes: Per als càlculs s'ha adoptat una resistència de 25 N/mm ² a tota l'obra				

Elecció del ciment per cada part de l'obra

Per les seves aplicacions

Per a formigó armat, serveixen tots els ciments CEM I i CEM II (en els CEM II, es preferiran els ciments CEM II /A per contenir major proporció de clinker que els CEM II /B) i els de classe A dels CEM III, IV i V

Per les seves circumstàncies de formigonat

Si es desconeix l'època de formigonat, són millors els CEM II / A amb addicions L,S,P,V,M (no contenen una qualificació de 1 en el quadre).

Per la seva exposició ambiental

Per a l'estructura no enterrada, a l'estar en ambient I, serveixen tots els ciments.

Per a fonaments, murs, soleres i formigons vistos, a l'estar en ambient II, serveixen també tots els CEM II /A (amb addicions L,S,P,V,M)

A la vista dels ciments que ofereix el mercat a la zona, es tria per a tota l'obra el **CEM II/A-L 42,5**

Dosificació i recobriments

Contingut mínim de ciment: (**ambient- XC1: 250 kg/ m³**), (**XC2 : 275 kg/m³**), (**XC3: 300 kg/m³**),
Relació **A/c** : (**ambient- XC1 : a/c=0,65**), (**XC2 : a/c=0,6**), (**XC3 : a/c=0,55**),

* Naturalment, poden unificar-se les dades de la dosificació triant el més favorable per a l'edifici.

Recobriment d'armadures: (**ambient- XC1: 30 mm.**), (**XC2: 35 mm.**), (**XC3: 40 mm.**),

Si es formigona contra el terreny, el recobriment mínim serà de 70 mm.

Quadre a incloure en el plec de condicions

Condicions del formigó	Localització a l'obra		
	Fonaments, murs i solera	estructura	formigó vist

Components

Ciment	Tipus, classe, carac.	II /A-L42.5	II /A-L42.5	II /A-L42,5
Aigua	complirà l'article 27			
Àrid	mida màxima (mm)	20	20	20
Armadures designació	Barres	B 500 – S	B 500 - S	B 500 - S
	Filferros de malles	B 500 – T	B 500 - T	B 500 - T
Altres				

Formigó

Tipificació		HA-30/B/20/XA1	HA-25/B/20/XC1	HA-30/B/20/XC3
Agressivitat	Exposició ambiental	XA1	XC1	XC3
Dosificació	ciment mínim: kg/m3	275	250	300
	Relació màxima A/c	0,50	0,65	0,55
Consistència		tova	tova	tova
Compactació		vibrat	vibrat	vibrat
Resistència característica		30	25	30
altres				

Posada en obra

Recobriment d'armadures	40	30	40
Altres	en els formigons de murs contra el terreny, el recobriment mínim serà de 70 mm.		

Control de resistència del formigó

Nivell	estadístic	estadístic	estadístic
Lots de subdivisió de l'obra	cada setmana	cada planta	únic
Num. d'amassades per lot	2		2
Edat de trencament	7 – 28	7 - 28	7 – 28
Altres	La magnitud dels lots s'ajustarà amb el laboratori de control, d'acord amb la marxa de l'obra, sempre que s'acompleixin els mínims establerts per EHE		

Control de l'acer

Nivell	Normal	Normal	normal
Altres			

Observacions

II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 Separador de fluxos C-1412bz

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, per a separació de carrils, preavis de marca contínua i delimitació de zones o places d'estacionament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		lateral discontinua	2	1.140,00			2.280,000	
							2.280,000	2.280,000
							Total m	2.280,000
1.2	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color vermell, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); en vies ciclistes. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		interior vermell		1.140,00	0,40		456,000	
							456,000	456,000
							Total m²	456,000

Pressupost parcial nº 2 Millora il·luminació

2.1	U	L·luminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 60 W, factor de potència major de 0,95, de 530 mm de diàmetre i 682 mm d'altura, amb 24 LED SMD 5050, temperatura de color 1200 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 6045 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		carretera						
		enllumenat existent	39				39,000	
							39,000	39,000
							Total U:	39,000

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament			

3.1.- Guals

3.1.1 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp	2	4,30	1,20		10,320	
Font	1	4,30	1,00		4,300	
Cr Vall	1	4,30	1,00		4,300	
	1	4,30	1,55		6,665	
Cr St Jaume	1	7,15	1,20		8,580	
	1	6,00	2,10		12,600	
Av Lleida Parc	1	4,30	1,90		8,170	
					54,935	54,935
Gual 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Font	1	4,30	1,20		5,160	
cafè modern	1	4,30	1,20		5,160	
bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)						
bus Artesa pas peatons	1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida Parc	1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida núm. 60	1	4,30	1,20		5,160	
					25,800	25,800
	Uts.	Llargada	Amplada	Sup.	Parcial	Subtotal
paviment estries gual 3 rampes				28,15	28,150	
					28,150	28,150
					108,885	108,885
Total m²:						108,885

3.1.2 M Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp	2	4,30			8,600	
Font	1	4,30			4,300	
Cr Vall	2	4,30			8,600	
Cr St Jaume	1	7,15			7,150	
	1	6,00			6,000	
Av Lleida Parc	1	4,30			4,300	
					38,950	38,950

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció				Amidament	
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Guals 3 rampes (8%)							
	Font	1	4,30			4,300	
	cafè modern	1	4,30			4,300	
	bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)						
	bus Artesa pas peatons	1	4,30			4,300	
	Av Lleida Parc	1	4,30			4,300	
	Av Lleida núm.60	1	4,30			4,300	
						<u>21,500</u>	<u>21,500</u>
						<u>60,450</u>	<u>60,450</u>
						Total m:	60,450
3.1.3	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.					
	Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Cr Tremp	2	4,30	1,20		10,320	
	Font	1	4,30	1,00		4,300	
	Cr Vall	1	4,30	1,00		4,300	
		1	4,30	1,55		6,665	
	Cr St Jaume	1	7,15	1,20		8,580	
		1	6,00	2,10		12,600	
	Av Lleida Parc	1	4,30	1,90		8,170	
						<u>54,935</u>	<u>54,935</u>
	Gual 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Font	1	4,30	1,20		5,160	
	cafè modern	1	4,30	1,20		5,160	
	bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)						
	bus Artesa pas peatons	1	4,30	1,20		5,160	
	Av Lleida Parc	1	4,30	1,20		5,160	
	Av Lleida núm. 60	1	4,30	1,20		5,160	
						<u>25,800</u>	<u>25,800</u>
						<u>80,735</u>	<u>80,735</u>
						Total m²:	80,735

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.1.4	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada						
		Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Cr Tremp	2	4,30			8,600	
		Font	1	4,30			4,300	
		Cr Vall	2	4,30			8,600	
		Cr St Jaume	1	7,15			7,150	
			1	6,00			6,000	
		Av Lleida Parc	1	4,30			4,300	
							38,950	38,950
		Guals 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Font	1	4,30			4,300	
		café modern	1	4,30			4,300	
		bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)						
		bus Artesa pas peatons	1	4,30			4,300	
		Av Lleida Parc	1	4,30			4,300	
		Av Lleida núm.60	1	4,30			4,300	
							21,500	21,500
							60,450	60,450
							Total m	60,450
3.1.5	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients						
		Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Cr Tremp	2	4,30	1,20		10,320	
		Font	1	4,30	1,00		4,300	
		Cr Vall	1	4,30	1,00		4,300	
			1	4,30	1,55		6,665	
		Cr St Jaume	1	7,15	1,20		8,580	
			1	6,00	2,10		12,600	
		Av Lleida Parc	1	4,30	1,90		8,170	
							54,935	54,935
			Uts.	Llargada	Amplada	Sup.	Parcial	Subtotal
		- paviment estries gual 2 rampes	-1			9,05	-9,050	
							-9,050	-9,050
							45,885	45,885
							Total m²	45,885

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament				
3.1.6	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².					
Guals 2 rampes (8%)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr St Jaume (vorera sup a 1,80m)		1	3,50	0,80		2,800	
						2,800	2,800
Gual 3 rampes (8%)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Font		1	4,30	1,20		5,160	
cafè modern		1	4,30	1,20		5,160	
bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)							
bus Artesa pas peatons		1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida Parc		1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida núm. 60		1	4,30	1,20		5,160	
						25,800	25,800
						28,600	28,600
						Total m²:	28,600
3.1.7	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².					
Guals 2 rampes (8%)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp		2	1,00	1,00		2,000	
Font		1	1,00	0,80		0,800	
Cr Vall		1	1,00	0,80		0,800	
		1	1,00	1,25		1,250	
Cr St Jaume		1	1,00	1,00		1,000	

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció				Amidament	
		Cr St Jaume (vorera sup a 1,80m)	1	1,00	1,50	1,500	
		Av Lleida Parc	1	1,00	1,70	1,700	
						9,050	9,050
		Gual 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Font	1	1,50	1,00	1,500	
		cafè modern	1	1,90	1,00	1,900	
		bus Artesa (contat a Parada direcció Artesa)					
		bus Artesa pas peatons	1	1,45	1,00	1,450	
		Av Lleida Parc	1	4,35	1,00	4,350	
		Av Lleida núm. 60 paviment nou	1	2,80	1,00	2,800	
						12,000	12,000
						21,050	21,050
						Total m²	21,050

3.2.- Millora paviment Av Lleida núm. 34-66

3.2.1	U	Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Av Lleida núm. 34-66	2				2,000
							2,000
							Total U
							2,000

3.2.2	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		carretera		204,00			204,000
		núm. 34		1,15			1,150
		núm. 66	2	23,00			46,000
							251,150
							Total m
							251,150

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.2.3	M²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nova rigola				204,00		0,30	61,200	
							61,200	61,200
			Total m²:					61,200
3.2.4	M	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Av Lleida núm. 34-66				204,00			204,000	
							204,000	204,000
			Total m:					204,000
3.2.5	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Sup.	Parcial	Subtotal
vorera						695,00	695,000	
							695,000	695,000
			Total m²:					695,000
3.2.6	M³	Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
xarxa telecos				190,00	0,40	0,50	38,000	
connexió embornal			7	2,25	0,40	2,50	15,750	
							53,750	53,750
			Total m³:					53,750

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.2.7	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U: 10,000					
3.2.8	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
connexió embornal (2)		7	2,25			15,750		
						15,750	15,750	
		Total m: 15,750						
3.2.9	M	Canalització subterrània de telecomunicacions de tritub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla, executada en rasa, amb el tritub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del tritub. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
xarxa telecos			190,00			190,000		
						190,000	190,000	
		Total m: 190,000						

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.2.10	U	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		cada 2 habitatges	8				8,000	
		inicial i final tram	2				2,000	
							10,000	10,000
							Total U	10,000
3.2.11	M³	Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		connexió embornal	7	2,25	0,40	0,30	1,890	
		xarxa telecos		190,00	0,40	2,30	174,800	
							176,690	176,690
							Total m³	176,690
3.2.12	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Av Lleida núm. 34-66		204,00			204,000	
							204,000	204,000
							Total m	204,000
3.2.13	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Av Lleida núm. 34-66		204,00			204,000	
							204,000	204,000
							Total m	204,000

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.2.14	M²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		vorera		204,00	3,80		775,200	
		- arbres jardineres	-1	9,00	1,00		-9,000	
			-9	6,50	1,00		-58,500	
			-5	8,50	1,00		-42,500	
			-1	6,90	1,00		-6,900	
			-2	2,00	1,00		-4,000	
			-1	8,50	1,00		-8,500	
			-2	4,00	1,00		-8,000	
							637,800	637,800
							Total m²	637,800
3.2.15	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		vorera		204,00	3,80		775,200	
		- arbres jardineres	-1	9,00	1,00		-9,000	
			-9	6,50	1,00		-58,500	
			-5	8,50	1,00		-42,500	
			-1	6,90	1,00		-6,900	
			-2	2,00	1,00		-4,000	
			-1	8,50	1,00		-8,500	
			-2	4,00	1,00		-8,000	
							637,800	637,800
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		- paviment gual	-1	4,30	1,20		-5,160	
			-1	2,80	1,00		-2,800	
							-7,960	-7,960
							629,840	629,840
							Total m²	629,840

Pressupost parcial nº 4 Pas vianants i senyalització C-1412bz

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
		Ampliació vorera bus Artesa	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		línia mig		2,50			2,500	
							2,500	2,500
							Total m:	2,500
4.2	M²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.						
		pas vianants Av .Lleida núm. 60	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		horitzontals	8	3,50	0,50		14,000	
		verticals	2	3,00	0,50		3,000	
							17,000	17,000
		Ampliació vorera bus Artesa	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		horitzontal	8	1,80	0,50		7,200	
		vertical	2	3,00	0,50		3,000	
							10,200	10,200
		pas vianants existents (6)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		verticals	12	3,00	0,50		18,000	
							18,000	18,000
							45,200	45,200
							Total m²:	45,200
4.3	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.						
		pas vianants	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Cr Tremp	2				2,000	
		Cr Vall	2				2,000	
		café modernl Pl. Portal	1				1,000	
		av. Lleida parc	1				1,000	
		final av. Lleida núm.60	2				2,000	
							8,000	8,000

Pressupost parcial nº 4 Pas vianants i senyalització C-1412bz

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Total U:				8,000	
4.4	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.						
pas vianants			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp			2				2,000	
Cr Vall			2				2,000	
cafè modernl Pl. Portal			1				1,000	
av. Lleida parc			1				1,000	
final av. Lleida núm.60			2				2,000	
							8,000	8,000
			Total U:				8,000	
4.5	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació						
pas vianants			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp			2				2,000	
Cr Vall			2				2,000	
cafè modernl Pl. Portal			1				1,000	
av. Lleida parc			1				1,000	
final av. Lleida núm.60			2				2,000	
							8,000	8,000
			Total U:				8,000	

Pressupost parcial nº 5 Radars pedagògics

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.1	U	Subministre e instal·lació de radar pedagògic complet, substituint senyal ocult existent. Radar de panell led segons model aprovat per la DF, indicador de velocitat i pictogrames de colors ajustables. Inclòs connexió elèctrica i elements auxiliars necessaris (suports, ancoratges, cablejat, bateries, reguladors de càrrega, carregadors, proteccions i panells solars) i desmuntatge del senyal ocult existent. Totalment acabat tot inclòs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Direcció Artesa	1				1,000	
		Direcció Tremp	1				1,000	
							<u>2,000</u>	2,000
							Total U:	2,000

Pressupost parcial nº 6 Recàrrega de vehicles elèctrics

Nº	U	Descripció	Amidament					
6.1	M²	Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
aparcament recàrrega				5,30	6,45		34,185	
							34,185	34,185
			Total m²: 34,185					
6.2	M²	Paviment continu de formigó armat de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
aparcament recàrrega				5,30	6,45		34,185	
							34,185	34,185
			Total m²: 34,185					
6.3	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
perímetre places				27,90			27,900	
							27,900	27,900
			Total m: 27,900					

Pressupost parcial nº 6 Recàrrega de vehicles elèctrics

Nº	U	Descripció	Amidament					
6.4	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color verd clar, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
aparcament verd			2	5,00	3,00		30,000	
							30,000	30,000
Total m²								30,000
6.5	M²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
dibuix càrrega vehicle			2	1,00	1,00		2,000	
							2,000	2,000
Total m²								2,000
6.6	U	Instal·lació d'un punt de càrrega de vehicles elèctrics doble de 50-70 KW i punt de subministrament elèctric a la plaça per a esdeveniment, compost per: pilona de càrrega doble 50-70 kW, 2 pilones de protecció metàl·lica fixa, armari prefabricat de GRC amb portes metàl·liques, tancament normatitzat i peana, caixa general de protecció amb mòdul de mesura TMF1, quadre general i proteccions elèctriques de capçalera, mànega de 5x25mm2. Totalment instal·lat, configurat, posat en marxa i legalització amb projecte d'enginyeria, inspecció inicial i registre d'indústria OGE: - caixa seccionament cs400 - caixa chph-250/9 buc amb candau - Escom trifasic TMF1 70 kw - fusibles nh1 - mt canal unex 10 - pica toma terra - caixa seccionament terra - cable 1x70mm 20ml - central paret 24mpd ip40 - prot sbt 63a iga + sobret - diferencial4p 63a - magneto 3p+n - manguera 5x25 4ml - poste de carrega T70 2 tomas 4G. (Subministrat per l'Ajuntament) - suport peana elevada - posada en marxa - hores montatge - armari fecsa 2550x1890 - Caixa formigo 1550x800 - paleta - projecte enginyeria Instal·lació finalment acceptada per eDistribución.						
Total U								1,000

Pressupost parcial nº 6 Recàrrega de vehicles elèctrics

Nº	U	Descripció	Amidament					
6.7	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		recàrrega vehicle elèctric	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
6.8	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		recàrrega vehicle elèctric	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
6.9	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		recàrrega vehicle elèctric	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.1.- Parada direcció Tremp								
7.1.1	M	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus direcció Tremp				15,00			15,000	
							15,000	15,000
Total m								15,000
7.1.2	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus direcció Tremp				21,80			21,800	
							21,800	21,800
Total m								21,800
7.1.3	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment (dir. Tremp)								
rodó				15,00	0,40		6,000	
estries				2,50	1,00		2,500	
							8,500	8,500
Total m²								8,500
7.1.4	M³	Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorada i rigola				15,00	0,40	0,40	2,400	
							2,400	2,400
Total m³								2,400

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.1.5	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	bus Tremp			15,00			15,000	
							15,000	15,000
							Total m	15,000
7.1.6	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	bus Tremp			15,00			15,000	
							15,000	15,000
							Total m	15,000
7.1.7	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	rodó			15,00	0,40		6,000	
							Total m²	6,000
7.1.8	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	estries			2,50	1,00		2,500	
							2,500	2,500
							Total m²	2,500

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.2.- Parada direcció Artesa								
7.2.1	U	Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus direcció Artesa			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U							1,000	
7.2.2	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nova vorera (carretera)			2	10,00			20,000	
paviment estries nou (vorera existent)			2	3,25			6,500	
							26,500	26,500
Total m							26,500	
7.2.3	M	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
existent				8,50			8,500	
							8,500	8,500
Total m							8,500	
7.2.4	M²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nova vorera								
vorada i rigola				10,00	0,40		4,000	
							4,000	4,000
Total m²							4,000	

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.2.5	M³	Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorada i rigola				10,00	0,40	0,40	1,600	
							1,600	1,600
			Total m³					1,600
7.2.6	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorada i rigola				10,00	0,40	0,20	0,800	
							0,800	0,800
			Total m³					0,800
7.2.7	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus Artesa				9,00			9,000	
							9,000	9,000
			Total m					9,000
7.2.8	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus Artesa				9,00			9,000	
							9,000	9,000
			Total m					9,000

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.2.9	M²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	nova vorera			5,00	3,10		15,500	
							15,500	15,500
							Total m²	15,500
7.2.10	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	nova vorera			4,00	0,95		3,800	
							3,800	3,800
							Total m²	3,800
7.2.11	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílica de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Gual 3 rampes (8%)							
	bus Artesa parada bus		1	8,50	1,20		10,200	
							10,200	10,200
							Total m²	10,200

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament						
7.2.12	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Gual 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	bus Artesa		1	7,10	1,00		7,100		
							7,100	7,100	
							Total m²	7,100	

7.3.- Equipament

7.3.1	U	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja, i suports laterals de fosa, ancorada amb dau de formigó																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

7.4.- Senyalització

7.4.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a prohibició de parada. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			direcció Trep	15,00			15,000	
							15,000	15,000
							Total m	15,000

7.4.2	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			dir Artesa					
			perímetre aparcament	1	13,80		13,800	
							13,800	13,800
							Total m	13,800

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.4.3	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
aparcament minusvàlids				5,00	3,80		19,000	
							19,000	19,000
			Total m²:					19,000
7.4.4	M²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
símbol minusvàlids				1,50	1,50		2,250	
							2,250	2,250
			Total m²:					2,250
7.4.5	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
parada bus			2				2,000	
aparcament minusvàlids			1				1,000	
							3,000	3,000
			Total U:					3,000
7.4.6	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclous elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
parada bus			2				2,000	
aparcament minusvàlids			1				1,000	
							3,000	3,000
			Total U:					3,000
7.4.7	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
parada bus			2				2,000	
aparcament minusvàlids			1				1,000	

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció						Amidament	
								3,000	3,000
								Total U	3,000
7.4.8	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.							
		recol·locació existent	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		pas vianats existent	1				1,000		
								1,000	1,000
								Total U	1,000

Pressupost parcial nº 8 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament
8.1	M³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			144,260
8.2	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			144,260
8.3	M³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			54,920

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

9.1	Pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	
Total pa			1,000

QUADRE DE PREUS N° 1

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	0,85	VUITANTA-CINC CÈNTIMS
2	m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,33	QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3	m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,33	QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
4	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	15,01	QUINZE EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5	m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,95	CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
6	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	33,27	TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7	m² Solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	16,61	SETZE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	29,88	VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	m² Solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	23,51	VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	29,88	VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
11	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,51	TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
12	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,51	TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,51	TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
14	m² Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	13,04	TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
15	m² Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	13,04	TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
16	m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	6,18	SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	6,18	SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
18	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,47	TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
19	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,47	TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
20	U Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	2,39	DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
21	U Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	2,39	DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
22	u Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja, i suports laterals de fosa, ancorada amb dau de formigó	181,13	CENT VUITANTA-U EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
23	m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	4,58	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
24	m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	23,00	VINT-I-TRES EUROS
25	m Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	14,54	CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
26	m² Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	30,33	TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
27	U Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.	25,22	VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
28	U Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	71,72	SETANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
29	U Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	71,72	SETANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
30	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	27,16	VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
31	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	8,00	VUIT EUROS
32	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	6,26	SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	U Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lica, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	94,18	NORANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
34	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	35,80	TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
35	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	22,97	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
36	U Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	92,13	NORANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
37	m Canalització subterrània de telecomunicacions formada per tub rígid de PVC-U, de 40 mm de diàmetre i 1,1 mm de gruix, executada en rasa, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Presentació en sec dels tubs. Col·locació del fil guia. Col·locació del tub. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	10,16	DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
38	m Canalització subterrània de telecomunicacions de tritub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla, executada en rasa, amb el tritub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del tritub. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	23,61	VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
39	m² Paviment continu de formigó armat de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	39,81	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
40	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	37,17	TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
41	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	37,17	TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
42	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	37,17	TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
43	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	37,17	TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
44	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	37,17	TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	37,17	TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
46	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, per a separació de carrils, preavis de marca contínua i delimitació de zones o places d'estacionament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,05	U EURO AMB CINQ CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
47	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,47	U EURO AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
48	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,47	U EURO AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
49	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a prohibició de parada. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,48	U EURO AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
50	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	11,19	ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
51	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	11,19	ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
52	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	11,48	ONZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
53	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	0,94	NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
54	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color verd clar, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	5,82	CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
55	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color vermell, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); en vies ciclistes. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	5,82	CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
56	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	5,27	CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
57	U Subministre e instal·lació de radar pedagògic complet, substituint senyal ocult existent. Radar de panell led segons model aprovat per la DF, indicador de velocitat i pictogrames de colors ajustables. Inclòs connexió elèctrica i elements auxiliars necessaris (suports, ancoratges, cablejat, bateries, reguladors de càrrega, carregadors, proteccions i panells solars) i desmuntatge del senyal ocult existent. Totalment acabat tot inclòs.	4.943,34	QUATRE MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
58	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	71,19	SETANTA-U EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
59	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	101,51	CENT U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
60	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	71,19	SETANTA-U EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
61	U Llumínaria de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 60 W, factor de potència major de 0,95, de 530 mm de diàmetre i 682 mm d'altura, amb 24 LED SMD 5050, temperatura de color 1200 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 6045 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	400,66	QUATRE-CENTS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
62	U Instal·lació d'un punt de càrrega de vehicles elèctrics doble de 50-70 KW i punt de subministrament elèctric a la plaça per a esdeveniment, compost per: piona de càrrega doble 50-70 kW, 2 pilones de protecció metàl·lica fixa, armari prefabricat de GRC amb portes metàl·liques, tancament normatllitzat i peana, caixa general de protecció amb mòdul de mesura TMF1, quadre general i proteccions elèctriques de capçalera, mànega de 5x25mm2. Totalment instal·lat, configurat, posat en marxa i legalització amb projecte d'enginyeria, inspecció inicial i registre d'indústria OGE: - caixa seccionament cs400 - caixa chph-250/9 buc amb candau - Escom trifasic TMF1 70 kw - fusibles nh1 - mt canal unex 10 - pica toma terra - caixa seccionament terra - cable 1x70mm 20ml - central paret 24mpd ip40 - prot sbt 63a iga + sobret - diferencial4p 63a - magneto 3p+n - manguera 5x25 4ml - poste de càrrega T70 2 tomas 4G. (Subministrat per l'Ajutament) - suport peana elevada - posada en marxa - hores montatge - armari fecsa 2550x1890 - Caixa formigo 1550x800 - paletes - projecte enginyeria Instal·lació finalment acceptada per eDistribución.	9.739,68	NOU MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
63	pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	1.750,00	MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS

QUADRE DE PREUS N° 2

Quadre de preus nº 2																			
Nº	Designació	Import																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																
	1 Separador de fluxos C-1412bz																		
1.1	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, per a separació de carrils, preavis de marca contínua i delimitació de zones o places d'estacionament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table> <tr> <td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,023 h</td><td>19,99</td><td>0,46</td></tr> <tr> <td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,012 h</td><td>17,45</td><td>0,21</td></tr> </table> (Materials) <table> <tr> <td>Microesferes de vidre.</td><td>0,012 kg</td><td>2,21</td><td>0,03</td></tr> <tr> <td>Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa</td><td>0,020 l</td><td>16,64</td><td>0,33</td></tr> </table> (Resta d'obra)	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21	Microesferes de vidre.	0,012 kg	2,21	0,03	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,020 l	16,64	0,33		
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46																
Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21																
Microesferes de vidre.	0,012 kg	2,21	0,03																
Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,020 l	16,64	0,33																
1.2	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color vermell, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); en vies ciclistes. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table> <tr> <td>Oficial 1ª pintor.</td><td>0,085 h</td><td>19,99</td><td>1,70</td></tr> <tr> <td>Ajudant pintor.</td><td>0,085 h</td><td>17,45</td><td>1,48</td></tr> </table> (Materials) <table> <tr> <td>Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.</td><td>0,200 l</td><td>12,66</td><td>2,53</td></tr> </table> (Resta d'obra)	Oficial 1ª pintor.	0,085 h	19,99	1,70	Ajudant pintor.	0,085 h	17,45	1,48	Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200 l	12,66	2,53		1,05				
Oficial 1ª pintor.	0,085 h	19,99	1,70																
Ajudant pintor.	0,085 h	17,45	1,48																
Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200 l	12,66	2,53																
2.1	2 Millora il·luminació U Lluminaària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 60 W, factor de potència major de 0,95, de 530 mm de diàmetre i 682 mm d'altura, amb 24 LED SMD 5050, temperatura de color 1200 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 6045 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. (Mà d'obra)		5,82																

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Oficial 1ª electricista.	0,749 h	22,00	16,48	
	Ajudant electricista.	0,749 h	20,30	15,20	
	(Maquinària)				
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,745 h	21,64	16,12	
	(Materials)				
	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 60 W, factor de potència major de 0,95, de 530 mm de diàmetre i 682 mm d'altura, amb 24 LED SMD 5050, temperatura de color 1200 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 6045 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10, per a fixar en suport de 59 mm de diàmetre.	1,000 U	345,00	345,00	
	(Resta d'obra)			7,86	
					400,66
	3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment				
	3.1 Guals				
3.1.1	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,053 h	17,72	0,94	
	Peó ordinari construcció.	0,106 h	17,08	1,81	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,052 h	4,65	0,24	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,052 h	7,89	0,41	
	(Resta d'obra)			0,07	
3.1.2	m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (Mà d'obra)				3,47
	Cap colla	0,007 h	28,80	0,20	
	Manobre especialista	0,071 h	23,47	1,67	
	(Maquinària)				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.3	Retroexcavadora de 74 hp, martell 200-400 kg	0,036 h	50,40	1,81	4,58
	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 a 30 kg	0,036 h	16,56	0,60	
	Pala carregadora de 170 hp	0,002 h	69,66	0,14	
	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,004 h	40,31	0,16	
	m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				6,18
	Peó especialitzat construcció.	0,160 h	17,72	2,84	
	Peó ordinari construcció.	0,106 h	17,08	1,81	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,157 h	4,65	0,73	
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,157 h	4,35	0,68	
	(Resta d'obra)			0,12	
3.1.4	m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (Mà d'obra)				6,18
	Cap colla	0,029 h	28,80	0,84	
	Oficial 1a	0,114 h	27,19	3,10	
	Manobre	0,171 h	22,70	3,88	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,007 h	40,30	0,28	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,007 h	50,49	0,35	
	Vibrador intern de formigó	0,029 h	1,74	0,05	
	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,029 h	6,54	0,19	
	(Materials)				
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,081 m3	88,00	7,13	
	Mortier de ciment de Classe M-5	0,021 m3	86,89	1,82	
	Tauló fusta pi p/10 usos	2,000 m	0,43	0,86	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.5	Desencofrant	0,020 l	2,43	0,05	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,100 u	1,61	0,16	
	Vorada de calçada C5 25x15 prefabricada de formigó	1,050 m	4,09	4,29	
	m² Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients (Mà d'obra)				23,00
	Cap colla	0,043 h	28,80	1,24	
	Oficial 1a	0,174 h	27,19	4,73	
	Manobre	0,304 h	22,70	6,90	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,022 h	40,30	0,89	
	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,022 h	7,88	0,17	
	Camió grua de 5 t	0,022 h	39,68	0,87	
	(Materials)				
	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N	0,002 t	91,16	0,18	
	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	0,100 m3	59,44	5,94	
	Mortor de ciment de Classe M-5	0,030 m3	86,89	2,61	
Rajola hidràulica de morter de 20x20x4 cm	1,050 m2	6,48	6,80		
m² Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra)				30,33	
Oficial 1ª enrajolador.	0,266 h	20,66	5,50		
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,266 h	19,99	5,32		
Ajudant enrajolador.	0,266 h	18,04	4,80		
Ajudant construcció d'obra civil.	0,266 h	17,45	4,64		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.1.7	(Materials)			
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,36	0,36
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,10	0,10
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	118,25	3,55
	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	1,050 m²	11,59	12,17
	(Resta d'obra)			0,73
	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílicia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª enrajolador.	0,266 h	20,66	5,50
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,266 h	19,99	5,32
	Ajudant enrajolador.	0,266 h	18,04	4,80
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,266 h	17,45	4,64
	(Materials)			
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,36	0,36
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,10	0,10
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	118,25	3,55
				37,17

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	1,050 m²	11,59	12,17	
	(Resta d'obra)			0,73	
	3.2 Millora paviment Av Lleida núm. 34-66				37,17
3.2.1	U Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,134 h	17,45	2,34	
	(Resta d'obra)			0,05	
3.2.2	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				2,39
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,058 h	17,45	1,01	
	(Maquinària)				
	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	0,058 h	41,83	2,43	
	(Resta d'obra)			0,07	
3.2.3	m² Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				3,51
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,148 h	19,99	2,96	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,363 h	17,45	6,33	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.4	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,406 h	4,65	1,89	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,203 h	7,89	1,60	
	(Resta d'obra)			0,26	
	m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (Mà d'obra)				13,04
	Cap colla	0,007 h	28,80	0,20	
	Manobre especialista	0,071 h	23,47	1,67	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 74 hp, martell 200-400 kg	0,036 h	50,40	1,81	
	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 a 30 kg	0,036 h	16,56	0,60	
	Pala carregadora de 170 hp	0,002 h	69,66	0,14	
	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,004 h	40,31	0,16	
	3.2.5	m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
Peó especialitzat construcció.		0,160 h	17,72	2,84	
Peó ordinari construcció.		0,106 h	17,08	1,81	
(Maquinària)					
Martell pneumàtic.		0,157 h	4,65	0,73	
Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.		0,157 h	4,35	0,68	
(Resta d'obra)			0,12		
				6,18	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.2.6	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) Ajudant construcció d'obra civil. 0,197 h 17,45 3,44 (Maquinària) Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. 0,271 h 41,64 11,28 (Resta d'obra) 0,29			
3.2.7	U Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,479 h 19,99 9,58 Ajudant construcció d'obra civil. 0,479 h 17,45 8,36 (Materials) Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. 0,529 t 11,76 6,22 Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. 0,048 m³ 59,66 2,86 Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament. 1,000 U 29,41 29,41 Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior. 1,000 U 33,89 33,89 (Resta d'obra) 1,81			15,01
				92,13

Quadre de preus nº 2																																			
Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
3.2.8	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (Mà d'obra) <table> <tr> <td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,182 h</td><td>19,99</td><td>3,64</td></tr> <tr> <td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,087 h</td><td>17,45</td><td>1,52</td></tr> </table> (Maquinària) <table> <tr> <td>Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.</td><td>0,038 h</td><td>41,64</td><td>1,58</td></tr> <tr> <td>Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.</td><td>0,258 h</td><td>3,97</td><td>1,02</td></tr> <tr> <td>Camió amb grua de fins a 10 t.</td><td>0,052 h</td><td>63,62</td><td>3,31</td></tr> </table> (Materials) <table> <tr> <td>Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.</td><td>0,329 m³</td><td>14,63</td><td>4,81</td></tr> <tr> <td>Lubrificant per a unió mitjançant junta elàstica de tubs i accessoris.</td><td>0,005 kg</td><td>21,94</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.</td><td>1,050 m</td><td>6,22</td><td>6,53</td></tr> </table> (Resta d'obra)	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,182 h	19,99	3,64	Ajudant construcció d'obra civil.	0,087 h	17,45	1,52	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,038 h	41,64	1,58	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,258 h	3,97	1,02	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,052 h	63,62	3,31	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,329 m³	14,63	4,81	Lubrificant per a unió mitjançant junta elàstica de tubs i accessoris.	0,005 kg	21,94	0,11	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	1,050 m	6,22	6,53		0,45
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,182 h	19,99	3,64																																
Ajudant construcció d'obra civil.	0,087 h	17,45	1,52																																
Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,038 h	41,64	1,58																																
Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,258 h	3,97	1,02																																
Camió amb grua de fins a 10 t.	0,052 h	63,62	3,31																																
Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,329 m³	14,63	4,81																																
Lubrificant per a unió mitjançant junta elàstica de tubs i accessoris.	0,005 kg	21,94	0,11																																
Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	1,050 m	6,22	6,53																																
3.2.9	m Canalització subterrània de telecomunicacions de tritub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla, executada en rasa, amb el tritub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del tritub. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)		22,97																																

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.10	Oficial 1ª construcció.	0,319 h	19,99	6,38	
	Peó ordinari construcció.	0,319 h	17,08	5,45	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,036 m³	94,05	3,39	
	Tritub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla. Subministrament: en rotllos de 500 m de longitud.	1,050 m	6,96	7,31	
	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	3,450 m	0,18	0,62	
	(Resta d'obra)			0,46	23,61
	U Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexió de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,928 h	19,99	18,55	
	Ajudant construcció.	0,164 h	17,45	2,86	
3.2.11	(Materials)				94,18
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,085 m³	59,66	5,07	
	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000 U	65,85	65,85	
	(Resta d'obra)			1,85	
	m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra)				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.12	Ajudant construcció d'obra civil.	0,021 h	17,45	0,37	
	(Maquinària)				
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,010 h	45,87	0,46	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,005 h	120,33	0,60	
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0,052 h	70,62	3,67	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,016 h	45,64	0,73	
	(Resta d'obra)			0,12	5,95
	m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada				
	(Mà d'obra)				
	Cap colla	0,029 h	28,80	0,84	
	Oficial 1a	0,114 h	27,19	3,10	
	Manobre	0,171 h	22,70	3,88	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,007 h	40,30	0,28	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,007 h	50,49	0,35	
	Vibrador intern de formigó	0,029 h	1,74	0,05	
	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,029 h	6,54	0,19	
	(Materials)				
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,081 m3	88,00	7,13	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,021 m3	86,89	1,82	
	Tauló fusta pi p/10 usos	2,000 m	0,43	0,86	
	Desencofrant	0,020 l	2,43	0,05	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,100 u	1,61	0,16	
	Vorada de calçada C5 25x15 prefabricada de formigó	1,050 m	4,09	4,29	
3.2.13	m Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada				23,00
	(Mà d'obra)				
	Cap colla	0,015 h	28,80	0,43	
	Oficial 1a	0,061 h	27,19	1,66	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial (Euros)		Total (Euros)	
3.2.14	Manobre	0,091 h	22,70	2,07	14,54
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,006 h	40,30	0,24	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,006 h	50,49	0,30	
	Camió grua de 5 t	0,004 h	39,68	0,16	
	(Materials)				
	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N	0,001 t	91,16	0,09	
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,060 m3	88,00	5,28	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,005 m3	86,89	0,43	
	Tauló fusta pi p/10 usos	1,000 m	0,43	0,43	
	Desencofrant	0,010 l	2,43	0,02	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,050 u	1,61	0,08	
	Rigola pref. Formigó de 30 cm i 7 cm de gruix	1,050 m	3,19	3,35	
	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,144 h	19,99	2,88	
	Ajudant construcció.	0,072 h	17,45	1,26	
	Peó especialitzat construcció.	0,110 h	17,72	1,95	
	Peó ordinari construcció.	0,144 h	17,08	2,46	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,107 h	11,33	1,21	
	Regla vibrant de 3 m.	0,102 h	5,29	0,54	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial		Total	
		(Euros)		(Euros)	
3.2.15	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	2,000 U	1,10	2,20	
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,52	1,82	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	94,05	14,86	
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,050 m²	2,21	0,11	
	(Resta d'obra)			0,59	
	m² Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients (Mà d'obra)				29,88
	Cap colla	0,043 h	28,80	1,24	
	Oficial 1a	0,174 h	27,19	4,73	
	Manobre	0,304 h	22,70	6,90	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,022 h	40,30	0,89	
	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,022 h	7,88	0,17	
	Camió grua de 5 t	0,022 h	39,68	0,87	
	(Materials)				
	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N	0,002 t	91,16	0,18	
	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	0,100 m3	59,44	5,94	
	Mortor de ciment de Classe M-5	0,030 m3	86,89	2,61	
	Rajola hidràulica de morter de 20x20x4 cm	1,050 m2	6,48	6,80	
	m Canalització subterrània de telecomunicacions formada per tub rígid de PVC-U, de 40 mm de diàmetre i 1,1 mm de gruix, executada en rasa, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Presentació en sec dels tubs. Col·locació del fil guia. Col·locació del tub. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				30,33
	Oficial 1ª construcció.	0,160 h	19,99	3,20	

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.2.17	Peó ordinari construcció.	0,160 h	17,08	2,73		
	(Materials)					
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,023 m³	94,05	2,16		
	Tub rígid de PVC-U, de 40 mm de diàmetre i 1,1 mm de gruix, subministrat en barres de 6 m de longitud.	1,050 m	1,58	1,66		
	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	1,150 m	0,18	0,21		
	(Resta d'obra)			0,20	10,16	
	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,234 h	19,99	4,68		
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,112 h	17,45	1,95		
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,054 h	41,64	2,25		
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,340 h	3,97	1,35		
	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,082 h	63,62	5,22		
	(Materials)					
	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,433 m³	14,63	6,33		
	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,007 kg	21,94	0,15		
	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	1,050 m	12,54	13,17		
	(Resta d'obra)			0,70		

Quadre de preus nº 2																																			
Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
3.2.18	m² Solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. (Mà d'obra) <table> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td><td>0,065 h</td><td>19,99</td><td>1,30</td></tr> <tr> <td>Ajudant construcció.</td><td>0,033 h</td><td>17,45</td><td>0,58</td></tr> <tr> <td>Peó especialitzat construcció.</td><td>0,097 h</td><td>17,72</td><td>1,72</td></tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,065 h</td><td>17,08</td><td>1,11</td></tr> </table> (Maquinària) <table> <tr> <td>Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.</td><td>0,094 h</td><td>11,33</td><td>1,07</td></tr> <tr> <td>Regla vibrant de 3 m.</td><td>0,097 h</td><td>5,29</td><td>0,51</td></tr> </table> (Materials) <table> <tr> <td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.</td><td>0,105 m³</td><td>94,05</td><td>9,88</td></tr> <tr> <td>Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.</td><td>0,050 m²</td><td>2,21</td><td>0,11</td></tr> </table> (Resta d'obra)	Oficial 1ª construcció.	0,065 h	19,99	1,30	Ajudant construcció.	0,033 h	17,45	0,58	Peó especialitzat construcció.	0,097 h	17,72	1,72	Peó ordinari construcció.	0,065 h	17,08	1,11	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,094 h	11,33	1,07	Regla vibrant de 3 m.	0,097 h	5,29	0,51	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,105 m³	94,05	9,88	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,050 m²	2,21	0,11		35,80
Oficial 1ª construcció.	0,065 h	19,99	1,30																																
Ajudant construcció.	0,033 h	17,45	0,58																																
Peó especialitzat construcció.	0,097 h	17,72	1,72																																
Peó ordinari construcció.	0,065 h	17,08	1,11																																
Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,094 h	11,33	1,07																																
Regla vibrant de 3 m.	0,097 h	5,29	0,51																																
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,105 m³	94,05	9,88																																
Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,050 m²	2,21	0,11																																
3.2.19	m² Solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.		16,61																																

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció.	0,098 h	19,99	1,96		
	Ajudant construcció.	0,049 h	17,45	0,86		
	Peó especialitzat construcció.	0,107 h	17,72	1,90		
	Peó ordinari construcció.	0,098 h	17,08	1,67		
	(Maquinària)					
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,103 h	11,33	1,17		
	Regla vibrant de 3 m.	0,099 h	5,29	0,52		
	(Materials)					
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	94,05	14,86		
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,050 m²	2,21	0,11		
	(Resta d'obra)			0,46		
	4.1	4 Pas vianants i senyalització C-1412bz				23,51
		m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
(Mà d'obra)						
Oficial 1ª construcció d'obra civil.		0,023 h	19,99	0,46		
Ajudant construcció d'obra civil.		0,012 h	17,45	0,21		
(Materials)						
Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, segons UNE-EN 1871.		0,108 kg	2,31	0,25		
(Resta d'obra)			0,02			
4.2						0,94
		m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,106 h	19,99	2,12	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,213 h	17,45	3,72	
	(Materials)				
	Microesferes de vidre.	0,178 kg	2,21	0,39	
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,285 l	16,64	4,74	
	(Resta d'obra)			0,22	
					11,19
	4.3 U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retrorreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,160 h	19,99	3,20	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,160 h	17,45	2,79	
	(Maquinària)				
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,178 h	21,64	3,85	
	(Materials)				
	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retrorreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	59,95	59,95	
	(Resta d'obra)			1,40	
					71,19
	4.4 U Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclous elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1a	0,263 h	27,19	7,15	
	Ajudant	0,263 h	23,70	6,23	
	(Maquinària)				
	Camió grua de 5 t	0,066 h	39,68	2,62	
	(Materials)				
	Elements de fixació per a suport de senyals de tra	2,000 u	4,61	9,22	

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
4.5	U Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (Mà d'obra)				25,22	
	Oficial 1a	0,333 h	27,19	9,05		
	Manobre especialista	0,333 h	23,47	7,82		
	(Maquinària)					
	Retroexcavadora de 74 hp	0,083 h	45,91	3,81		
	Camió grua de 5 t	0,067 h	39,68	2,66		
	(Materials)					
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,120 m3	88,00	10,56		
5.1	Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, pe	3,200 m	11,82	37,82		
	5 Radars pedagògics				71,72	
	U Subministre e instal·lació de radar pedagògic complet, substituint senyal ocult existent. Radar de panell led segons model aprovat per la DF, indicador de velocitat i pictogrames de colors ajustables. Inclòs connexió elèctrica i elements auxiliars necessaris (suports, ancoratges, cablejat, bateries, reguladors de càrrega, carregadors, proteccions i panells solars) i desmuntatge del senyal ocult existent. Totalment acabat tot inclòs. (Mitjans auxiliars)					
	Radar pedagògic	1,000 U	4.943,34	4.943,34		
	6 Recàrrega de vehicles elèctrics				4.943,34	
	6.1 m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra)					
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,006 h	17,45	0,10		
	(Maquinària)					
Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,016 h	45,87	0,73			
	(Resta d'obra)			0,02		
					0,85	

Quadre de preus nº 2																																												
Nº	Designació	Import																																										
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																									
6.2	m² Paviment continu de formigó armat de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,303 h</td><td>19,99</td><td>6,06</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,409 h</td><td>17,45</td><td>7,14</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Arremolinadora mecànica de formigó.</td><td>0,576 h</td><td>5,75</td><td>3,31</td></tr><tr><td>Regla vibrant de 3 m.</td><td>0,034 h</td><td>5,29</td><td>0,18</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Separador homologat per paviments continus.</td><td>2,000 U</td><td>0,05</td><td>0,10</td></tr><tr><td>Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.</td><td>1,200 m²</td><td>1,52</td><td>1,82</td></tr><tr><td>Mortor decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.</td><td>3,000 kg</td><td>0,46</td><td>1,38</td></tr><tr><td>Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.</td><td>0,210 m³</td><td>88,00</td><td>18,48</td></tr><tr><td>Làmina de polietilè, de 120 g/m².</td><td>1,050 m²</td><td>0,53</td><td>0,56</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>0,78</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,303 h	19,99	6,06	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	17,45	7,14	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,576 h	5,75	3,31	Regla vibrant de 3 m.	0,034 h	5,29	0,18	Separador homologat per paviments continus.	2,000 U	0,05	0,10	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,52	1,82	Mortor decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	3,000 kg	0,46	1,38	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	0,210 m³	88,00	18,48	Làmina de polietilè, de 120 g/m².	1,050 m²	0,53	0,56	(Resta d'obra)			0,78			
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,303 h	19,99	6,06																																									
Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	17,45	7,14																																									
Arremolinadora mecànica de formigó.	0,576 h	5,75	3,31																																									
Regla vibrant de 3 m.	0,034 h	5,29	0,18																																									
Separador homologat per paviments continus.	2,000 U	0,05	0,10																																									
Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,52	1,82																																									
Mortor decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	3,000 kg	0,46	1,38																																									
Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	0,210 m³	88,00	18,48																																									
Làmina de polietilè, de 120 g/m².	1,050 m²	0,53	0,56																																									
(Resta d'obra)			0,78																																									
6.3	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retrorreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,023 h</td><td>19,99</td><td>0,46</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,012 h</td><td>17,45</td><td>0,21</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Microesferes de vidre.</td><td>0,029 kg</td><td>1,58</td><td>0,05</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21	Microesferes de vidre.	0,029 kg	1,58	0,05			39,81																												
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46																																									
Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21																																									
Microesferes de vidre.	0,029 kg	1,58	0,05																																									

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.4	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,043 l	16,64	0,72
	(Resta d'obra)			0,03
				1,47
	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color verd clar, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª pintor.	0,085 h	19,99	1,70
	Ajudant pintor.	0,085 h	17,45	1,48
	(Materials)			
	Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color verd clar, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200 l	12,66	2,53
	(Resta d'obra)			0,11
				5,82
6.5	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,106 h	19,99	2,12
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,213 h	17,45	3,72
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,303 kg	2,21	0,67
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,285 l	16,64	4,74
	(Resta d'obra)			0,23
				11,48

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
6.6	U Instal·lació d'un punt de càrrega de vehicles elèctrics doble de 50-70 KW i punt de subministrament elèctric a la plaça per a esdeveniment, compost per: piona de càrrega doble 50-70 kW, 2 pilones de protecció metàl·lica fixa, armari prefabricat de GRC amb portes metàl·liques, tancament normatitzat i peana, caixa general de protecció amb mòdul de mesura TMF1, quadre general i proteccions elèctriques de capçalera, mànega de 5x25mm2. Totalment instal·lat, configurat, posat en marxa i legalització amb projecte d'enginyeria, inspecció inicial i registre d'indústria OGE: - caixa seccionament cs400 - caixa chph-250/9 buc amb candau - Escom trifasic TMF1 70 kw - fusibles nh1 - mt canal unex 10 - pica toma terra - caixa seccionament terra - cable 1x70mm 20ml - central paret 24mpd ip40 - prot sbt 63a iga + sobret - diferencial4p 63a - magneto 3p+n - manguera 5x25 4ml - poste de carrega T70 2 tomas 4G. (Subministrat per l'Ajutament) - suport peana elevada - posada en marxa - hores montatge - armari fecsa 2550x1890 - Caixa formigo 1550x800 - paletes - projecte enginyeria Instal·lació finalment acceptada per eDistribución. (Mitjans auxiliars)			
	Instal·lació d'un punt de càrrega de vehicles elèctrics doble de 50-70 KW. Instal·lació finalment acceptada per eDistribución.	1,000 U	9.739,68	9.739,68
6.7	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			9.739,68
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,160 h	19,99	3,20
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,160 h	17,45	2,79
	(Maquinària)			
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,178 h	21,64	3,85
	(Materials)			
	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	59,95	59,95
	(Resta d'obra)			1,40

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.8	U Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.				71,19
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1a	0,263 h	27,19	7,15	
	Ajudant	0,263 h	23,70	6,23	
	(Maquinària)				
	Camió grua de 5 t	0,066 h	39,68	2,62	
	(Materials)				
	Elements de fixació per a suport de senyals de tra	2,000 u	4,61	9,22	
6.9	U Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació				25,22
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1a	0,333 h	27,19	9,05	
	Manobre especialista	0,333 h	23,47	7,82	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 74 hp	0,083 h	45,91	3,81	
	Camió grua de 5 t	0,067 h	39,68	2,66	
	(Materials)				
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,120 m3	88,00	10,56	
	Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, pe	3,200 m	11,82	37,82	
7.1.1	7 Parades de bus				71,72
	7.1 Parada direcció Tremp				
	m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador				
	(Mà d'obra)				
	Cap colla	0,007 h	28,80	0,20	
	Manobre especialista	0,071 h	23,47	1,67	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 74 hp, martell 200-400 kg	0,036 h	50,40	1,81	
	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 a 30 kg	0,036 h	16,56	0,60	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.1.2	Pala carregadora de 170 hp	0,002 h	69,66	0,14	
	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,004 h	40,31	0,16	
	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				4,58
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,058 h	17,45	1,01	
	(Maquinària)				
7.1.3	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	0,058 h	41,83	2,43	
	(Resta d'obra)			0,07	
	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				3,51
	Peó especialitzat construcció.	0,053 h	17,72	0,94	
	Peó ordinari construcció.	0,106 h	17,08	1,81	
7.1.4	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,052 h	4,65	0,24	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,052 h	7,89	0,41	
	(Resta d'obra)			0,07	
	m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra)				3,47

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Ajudant construcció d'obra civil.	2,659 h	17,45	46,40	
	(Resta d'obra)			0,93	
7.1.5	m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (Mà d'obra)				47,33
	Cap colla	0,029 h	28,80	0,84	
	Oficial 1a	0,114 h	27,19	3,10	
	Manobre	0,171 h	22,70	3,88	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,007 h	40,30	0,28	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,007 h	50,49	0,35	
	Vibrador intern de formigó	0,029 h	1,74	0,05	
	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,029 h	6,54	0,19	
	(Materials)				
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,081 m3	88,00	7,13	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,021 m3	86,89	1,82	
	Tauló fusta pi p/10 usos	2,000 m	0,43	0,86	
	Desencofrant	0,020 l	2,43	0,05	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,100 u	1,61	0,16	
	Vorada de calçada C5 25x15 prefabricada de formigó	1,050 m	4,09	4,29	
7.1.6	m Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (Mà d'obra)				23,00
	Cap colla	0,015 h	28,80	0,43	
	Oficial 1a	0,061 h	27,19	1,66	
	Manobre	0,091 h	22,70	2,07	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,006 h	40,30	0,24	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,006 h	50,49	0,30	
	Camió grua de 5 t	0,004 h	39,68	0,16	
	(Materials)				
	Ciment portland CEM I 32,5 N	0,001 t	91,16	0,09	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.1.7	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,060 m3	88,00	5,28	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,005 m3	86,89	0,43	
	Tauló fusta pi p/10 usos	1,000 m	0,43	0,43	
	Desencofrant	0,010 l	2,43	0,02	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,050 u	1,61	0,08	
	Rigola pref. Formigó de 30 cm i 7 cm de gruix	1,050 m	3,19	3,35	
					14,54
	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílica de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,266 h	20,66	5,50	
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,266 h	19,99	5,32	
	Ajudant enrajolador.	0,266 h	18,04	4,80	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,266 h	17,45	4,64	
	(Materials)				
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,36	0,36	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,10	0,10	
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	118,25	3,55	
	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	1,050 m²	11,59	12,17	
	(Resta d'obra)			0,73	
					37,17

Quadre de preus nº 2																																			
Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
7.1.8	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra) <table> <tr> <td>Oficial 1ª enrajolador.</td><td>0,266 h</td><td>20,66</td><td>5,50</td></tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,266 h</td><td>19,99</td><td>5,32</td></tr> <tr> <td>Ajudant enrajolador.</td><td>0,266 h</td><td>18,04</td><td>4,80</td></tr> <tr> <td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,266 h</td><td>17,45</td><td>4,64</td></tr> </table> (Materials) <table> <tr> <td>Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.</td><td>1,000 kg</td><td>0,36</td><td>0,36</td></tr> <tr> <td>Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.</td><td>1,000 kg</td><td>0,10</td><td>0,10</td></tr> <tr> <td>Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.</td><td>0,030 m³</td><td>118,25</td><td>3,55</td></tr> <tr> <td>Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.</td><td>1,050 m²</td><td>11,59</td><td>12,17</td></tr> </table> (Resta d'obra) 0,73	Oficial 1ª enrajolador.	0,266 h	20,66	5,50	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,266 h	19,99	5,32	Ajudant enrajolador.	0,266 h	18,04	4,80	Ajudant construcció d'obra civil.	0,266 h	17,45	4,64	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,36	0,36	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,10	0,10	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	118,25	3,55	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	1,050 m²	11,59	12,17		
Oficial 1ª enrajolador.	0,266 h	20,66	5,50																																
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,266 h	19,99	5,32																																
Ajudant enrajolador.	0,266 h	18,04	4,80																																
Ajudant construcció d'obra civil.	0,266 h	17,45	4,64																																
Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,36	0,36																																
Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,10	0,10																																
Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	118,25	3,55																																
Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	1,050 m²	11,59	12,17																																
			37,17																																
7.2 Parada direcció Artesa																																			
7.2.1	U Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table> <tr> <td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,134 h</td><td>17,45</td><td>2,34</td></tr> </table>	Ajudant construcció d'obra civil.	0,134 h	17,45	2,34																														
Ajudant construcció d'obra civil.	0,134 h	17,45	2,34																																

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	(Resta d'obra)	0,05		
7.2.2	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Ajudant construcció d'obra civil. 0,058 h 17,45 1,01 (Maquinària) Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals. 0,058 h 41,83 2,43 (Resta d'obra) 0,07			2,39
7.2.3	m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (Mà d'obra) Cap colla 0,007 h 28,80 0,20 Manobre especialista 0,071 h 23,47 1,67 (Maquinària) Retroexcavadora de 74 hp, martell 200-400 kg 0,036 h 50,40 1,81 Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 a 30 kg 0,036 h 16,56 0,60 Pala carregadora de 170 hp 0,002 h 69,66 0,14 Camión de 200 hp, de 15 t (7,3 m3) 0,004 h 40,31 0,16			3,51
7.2.4	m² Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,148 h 19,99 2,96 Ajudant construcció d'obra civil. 0,363 h 17,45 6,33 (Maquinària) Martell pneumàtic. 0,406 h 4,65 1,89			4,58

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min. (Resta d'obra)	0,203 h 7,89 0,26	1,60	
7.2.5	m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra)			13,04
	Ajudant construcció d'obra civil. (Resta d'obra)	2,659 h 17,45 0,93	46,40	
7.2.6	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra)			47,33
	Peó ordinari construcció. (Maquinària)	0,034 h 17,08 	0,58	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	0,012 h 120,33 0,120 h 56,95	1,44 6,83	
	Dúmpster de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. (Materials)	0,120 h 10,53 	1,26	
	Tot-u natural calcari. (Resta d'obra)	2,200 t 10,23 0,65	22,51	
7.2.7	m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada			33,27

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.2.8	(Mà d'obra)				
	Cap colla	0,029 h	28,80	0,84	
	Oficial 1a	0,114 h	27,19	3,10	
	Manobre	0,171 h	22,70	3,88	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,007 h	40,30	0,28	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,007 h	50,49	0,35	
	Vibrador intern de formigó	0,029 h	1,74	0,05	
	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,029 h	6,54	0,19	
	(Materials)				
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,081 m3	88,00	7,13	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,021 m3	86,89	1,82	
	Tauló fusta pi p/10 usos	2,000 m	0,43	0,86	
	Desencofrant	0,020 l	2,43	0,05	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,100 u	1,61	0,16	
	Vorada de calçada C5 25x15 prefabricada de formigó	1,050 m	4,09	4,29	
					23,00
	m Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada				
	(Mà d'obra)				
	Cap colla	0,015 h	28,80	0,43	
	Oficial 1a	0,061 h	27,19	1,66	
	Manobre	0,091 h	22,70	2,07	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,006 h	40,30	0,24	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,006 h	50,49	0,30	
	Camió grua de 5 t	0,004 h	39,68	0,16	
	(Materials)				
	Ciment portland CEM I 32,5 N	0,001 t	91,16	0,09	
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,060 m3	88,00	5,28	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,005 m3	86,89	0,43	
	Tauló fusta pi p/10 usos	1,000 m	0,43	0,43	
	Desencofrant	0,010 l	2,43	0,02	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,050 u	1,61	0,08	

Quadre de preus nº 2																																												
Nº	Designació	Import																																										
		Parcial		Total																																								
		(Euros)		(Euros)																																								
	Rigola pref. Formigó de 30 cm i 7 cm de gruix	1,050 m	3,19	3,35																																								
7.2.9	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>0,144 h</td><td>19,99</td><td>2,88</td></tr><tr><td>Ajudant construcció.</td><td>0,072 h</td><td>17,45</td><td>1,26</td></tr><tr><td>Peó especialitzat construcció.</td><td>0,110 h</td><td>17,72</td><td>1,95</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,144 h</td><td>17,08</td><td>2,46</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.</td><td>0,107 h</td><td>11,33</td><td>1,21</td></tr><tr><td>Regla vibrant de 3 m.</td><td>0,102 h</td><td>5,29</td><td>0,54</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Separador homologat per malla electrosoldada superior.</td><td>2,000 U</td><td>1,10</td><td>2,20</td></tr><tr><td>Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.</td><td>1,200 m²</td><td>1,52</td><td>1,82</td></tr><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.</td><td>0,158 m³</td><td>94,05</td><td>14,86</td></tr><tr><td>Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.</td><td>0,050 m²</td><td>2,21</td><td>0,11</td></tr></table> (Resta d'obra)	Oficial 1ª construcció.	0,144 h	19,99	2,88	Ajudant construcció.	0,072 h	17,45	1,26	Peó especialitzat construcció.	0,110 h	17,72	1,95	Peó ordinari construcció.	0,144 h	17,08	2,46	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,107 h	11,33	1,21	Regla vibrant de 3 m.	0,102 h	5,29	0,54	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	2,000 U	1,10	2,20	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,52	1,82	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	94,05	14,86	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,050 m²	2,21	0,11			14,54
Oficial 1ª construcció.	0,144 h	19,99	2,88																																									
Ajudant construcció.	0,072 h	17,45	1,26																																									
Peó especialitzat construcció.	0,110 h	17,72	1,95																																									
Peó ordinari construcció.	0,144 h	17,08	2,46																																									
Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,107 h	11,33	1,21																																									
Regla vibrant de 3 m.	0,102 h	5,29	0,54																																									
Separador homologat per malla electrosoldada superior.	2,000 U	1,10	2,20																																									
Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,52	1,82																																									
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	94,05	14,86																																									
Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,050 m²	2,21	0,11																																									
7.2.10	m² Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients (Mà d'obra) <table><tr><td>Cap colla</td><td>0,043 h</td><td>28,80</td><td>1,24</td></tr></table>	Cap colla	0,043 h	28,80	1,24			29,88																																				
Cap colla	0,043 h	28,80	1,24																																									

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.2.11	Oficial 1a	0,174 h	27,19	4,73	30,33
	Manobre	0,304 h	22,70	6,90	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,022 h	40,30	0,89	
	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,022 h	7,88	0,17	
	Camió grua de 5 t	0,022 h	39,68	0,87	
	(Materials)				
	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N	0,002 t	91,16	0,18	
	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	0,100 m3	59,44	5,94	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,030 m3	86,89	2,61	
	Rajola hidràulica de morter de 20x20x4 cm	1,050 m2	6,48	6,80	
	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,266 h	20,66	5,50	
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,266 h	19,99	5,32	
	Ajudant enrajolador.	0,266 h	18,04	4,80	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,266 h	17,45	4,64	
	(Materials)				
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,36	0,36	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,10	0,10	
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	118,25	3,55	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial		Total	
		(Euros)		(Euros)	
	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	1,050 m²	11,59	12,17	
	(Resta d'obra)			0,73	
7.2.12	m² Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra) Oficial 1ª enrajolador. 0,266 h 20,66 5,50 Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,266 h 19,99 5,32 Ajudant enrajolador. 0,266 h 18,04 4,80 Ajudant construcció d'obra civil. 0,266 h 17,45 4,64 (Materials) Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs. 1,000 kg 0,36 0,36 Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. 1,000 kg 0,10 0,10 Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6. 0,030 m³ 118,25 3,55 Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45. 1,050 m² 11,59 12,17 (Resta d'obra) 0,73			37,17	
	7.3 Equipament				37,17

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.3.1	u Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja, i suports laterals de fosa, ancorada amb dau de formigó (Mà d'obra)				
	Oficial 1a	0,400 h	27,19	10,88	
	Manobre	0,750 h	22,70	17,03	
	Manobre especialista	0,071 h	23,47	1,67	
	(Maquinària)				
	Formigonera 250l	0,036 h	2,82	0,10	
	Martell trenc.man.	0,750 h	3,40	2,55	
	(Materials)				
	Aigua	0,014 m3	1,50	0,02	
	Sorra pedra granit. p/forms.	0,051 t	17,40	0,89	
	Grava pedra granit.20mm p/forms.	0,122 t	18,30	2,23	
	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,012 t	104,23	1,25	
	Paperera cap.=60l,fosa	1,000 u	144,49	144,49	
	(Resta d'obra)			0,02	
					181,13
	7.4 Senyalització				
7.4.1	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a prohibició de parada. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21	
	(Materials)				
	Microesferes de vidre.	0,027 kg	2,21	0,06	
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa	0,043 l	16,64	0,72	
	(Resta d'obra)			0,03	
					1,48

Quadre de preus nº 2																								
Nº	Designació	Import																						
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																					
7.4.2	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,023 h</td><td>19,99</td><td>0,46</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,012 h</td><td>17,45</td><td>0,21</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Microesferes de vidre.</td><td>0,029 kg</td><td>1,58</td><td>0,05</td></tr><tr><td>Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa</td><td>0,043 l</td><td>16,64</td><td>0,72</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,03</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21	Microesferes de vidre.	0,029 kg	1,58	0,05	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,043 l	16,64	0,72				0,03			
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46																					
Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21																					
Microesferes de vidre.	0,029 kg	1,58	0,05																					
Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,043 l	16,64	0,72																					
			0,03																					
7.4.3	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª pintor.</td><td>0,085 h</td><td>19,99</td><td>1,70</td></tr><tr><td>Ajudant pintor.</td><td>0,085 h</td><td>17,45</td><td>1,48</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color blau, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.</td><td>0,200 l</td><td>9,93</td><td>1,99</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,10</td></tr></table>	Oficial 1ª pintor.	0,085 h	19,99	1,70	Ajudant pintor.	0,085 h	17,45	1,48	Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color blau, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200 l	9,93	1,99				0,10			1,47				
Oficial 1ª pintor.	0,085 h	19,99	1,70																					
Ajudant pintor.	0,085 h	17,45	1,48																					
Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color blau, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200 l	9,93	1,99																					
			0,10																					
7.4.4	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,106 h</td><td>19,99</td><td>2,12</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,213 h</td><td>17,45</td><td>3,72</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,106 h	19,99	2,12	Ajudant construcció d'obra civil.	0,213 h	17,45	3,72			5,27												
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,106 h	19,99	2,12																					
Ajudant construcció d'obra civil.	0,213 h	17,45	3,72																					

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.4.5	(Materials)				
	Microesferes de vidre.	0,178 kg	2,21	0,39	
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,285 l	16,64	4,74	
	(Resta d'obra)			0,22	
	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				11,19
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,213 h	19,99	4,26	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,213 h	17,45	3,72	
	(Maquinària)				
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,178 h	21,64	3,85	
	(Materials)				
7.4.6	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	87,69	87,69	
	(Resta d'obra)			1,99	
	U Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclous elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada. (Mà d'obra)				101,51
	Oficial 1a	0,263 h	27,19	7,15	
	Ajudant	0,263 h	23,70	6,23	
	(Maquinària)				
	Camió grua de 5 t	0,066 h	39,68	2,62	
	(Materials)				
	Elements de fixació per a suport de senyals de tra	2,000 u	4,61	9,22	
	7.4.7				
U Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació					

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.4.8	(Mà d'obra)				
	Oficial 1a	0,333 h	27,19	9,05	
	Manobre especialista	0,333 h	23,47	7,82	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 74 hp	0,083 h	45,91	3,81	
	Camió grua de 5 t	0,067 h	39,68	2,66	
	(Materials)				
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,120 m3	88,00	10,56	
	Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, pe	3,200 m	11,82	37,82	
					71,72
	U Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1a	0,263 h	27,19	7,15	
	Ajudant	0,263 h	23,70	6,23	
	(Maquinària)				
	Camió grua de 5 t	0,066 h	39,68	2,62	
	(Materials)				
	Elements de fixació per a suport de senyals de tra	2,000 u	4,61	9,22	
					25,22
8.1	8 Gestió de residus				
	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.				
	(Maquinària)				
	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	0,449 h	59,32	26,63	
	(Resta d'obra)			0,53	
				27,16	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
8.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. (Resta d'obra)	1,047 m³ 7,49 7,84 0,16	8,00	
8.3	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW. (Resta d'obra)	0,128 h 47,98 6,14 0,12	6,26	
9.1	9 Seguretat i salut pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (Mitjans auxiliars) Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra	1,000 pa 1.750,00 1.750,00	1.750,00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
1	ACA010c	m ²	Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mq01pan010a		0,016 h Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,87	0,73
	mo087		0,006 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,10
	%		2,000 % Costos directes complementaris	0,83	0,02
			0,000 % Costos indirectes	0,85	0,00
Total per m ²:					0,85

Són VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
					1
2	ACE016b	m ³	Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
mo087		2,659 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	46,40
%		2,000 %	Costos directes complementaris	46,40	0,93
		0,000 %	Costos indirectes	47,33	0,00
Total per m ³					47,33

Són QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
					1
3	ACE016d	m ³	Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
mo087		2,659 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	46,40
%		2,000 %	Costos directes complementaris	46,40	0,93
		0,000 %	Costos indirectes	47,33	0,00
Total per m ³					47,33

Són QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
					1
4	ACE040b	m ³	Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	mq01ret020b		0,271 h Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,64	11,28
	mo087		0,197 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	3,44
	%		2,000 % Costos directes complementaris	14,72	0,29
			0,000 % Costos indirectes	15,01	0,00
Total per m ³					15,01

Són QUINZE EUROS AMB U CÈNTIM per m³.

5	ACR020b	m ³	Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mq02cia020j	0,005 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	120,33	0,60
	mq04cab010c	0,016 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,64	0,73
	mq01pan010a	0,010 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,87	0,46
	mq02rov010i	0,052 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	70,62	3,67
	mo087	0,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,37
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,83	0,12
		0,000 %	Costos indirectes	5,95	0,00
Total per m ³					5,95

Són CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³.

6	ADR030d	m ³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mt01zah010a	2,200 t	Tot-u natural calcari.	10,23	22,51
	mq04dua020b	0,120 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,53	1,26
	mq02rov010c	0,120 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,95	6,83
	mq02cia020j	0,012 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	120,33	1,44
	mo113	0,034 h	Peó ordinari construcció.	17,08	0,58
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	32,62	0,65

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
			0,000 % Costos indirectes	33,27	0,00
			Total per m³		33,27
			Són TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m³.		
7	ANS010c	m²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.		
	mt07aco020n	2,000 U	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	1,10	2,20
	mt07ame010d	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,52	1,82
	mt10hmf010tLb	0,158 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	94,05	14,86
	mt16pea020c	0,050 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,21	0,11

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mq06vib020	0,102 h	Regla vibrant de 3 m.	5,29	0,54
	mq06cor020	0,107 h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	11,33	1,21
	mo112	0,110 h	Peó especialitzat construcció.	17,72	1,95
	mo020	0,144 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	2,88
	mo113	0,144 h	Peó ordinari construcció.	17,08	2,46
	mo077	0,072 h	Ajudant construcció.	17,45	1,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,29	0,59
		0,000 %	Costos indirectes	29,88	0,00
Total per m²					29,88

Són VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m².

- 8 ANS010f m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
- Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
- Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
- Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

mt07aco020n	2,000 U	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	1,10	2,20

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt07ame010d	1,200 m ²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,52	1,82
	mt10hmf010tLb	0,158 m ³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	94,05	14,86
	mt16pea020c	0,050 m ²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,21	0,11
	mq06vib020	0,102 h	Regla vibrant de 3 m.	5,29	0,54
	mq06cor020	0,107 h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	11,33	1,21
	mo112	0,110 h	Peó especialitzat construcció.	17,72	1,95
	mo020	0,144 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	2,88
	mo113	0,144 h	Peó ordinari construcció.	17,08	2,46
	mo077	0,072 h	Ajudant construcció.	17,45	1,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,29	0,59
		0,000 %	Costos indirectes	29,88	0,00
Total per m ²					29,88

Són VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m².

9	DMC010b	m	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mq11eqc010	0,058 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	41,83	2,43
	mo087	0,058 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,01
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,44	0,07
		0,000 %	Costos indirectes	3,51	0,00
Total per m					3,51

Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
10	DMC010d	m	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mq11eqc010		0,058 h Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	41,83	2,43
	mo087		0,058 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,01
	%		2,000 % Costos directes complementaris	3,44	0,07
			0,000 % Costos indirectes	3,51	0,00
Total per m					3,51

Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.

11	DMC010e	m	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mq11eqc010		0,058 h Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	41,83	2,43
	mo087		0,058 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,01
	%		2,000 % Costos directes complementaris	3,44	0,07
			0,000 % Costos indirectes	3,51	0,00
Total per m					3,51

Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
					1
12	DMF020b	m ²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030		0,406 h Martell pneumàtic.	4,65	1,89
	mq05pdm110		0,203 h Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,89	1,60
	mo041		0,148 h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	2,96
	mo087		0,363 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	6,33
	%		2,000 % Costos directes complementaris	12,78	0,26
			0,000 % Costos indirectes	13,04	0,00
Total per m ²					13,04

Són TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m².

13	DMF020c	m ²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030		0,406 h Martell pneumàtic.	4,65	1,89
	mq05pdm110		0,203 h Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,89	1,60
	mo041		0,148 h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	2,96
	mo087		0,363 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	6,33
	%		2,000 % Costos directes complementaris	12,78	0,26

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
		0,000 %	Costos indirectes	13,04
				0,00
			Total per m ²	13,04

Són TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m².

14	DMX021c	m ²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030	0,157 h	Martell pneumàtic.	4,65	0,73
	mq05pdm010a	0,157 h	Compressor portàtil elèctric 2 m ³ /min de cabal.	4,35	0,68
	mo112	0,160 h	Peó especialitzat construcció.	17,72	2,84
	mo113	0,106 h	Peó ordinari construcció.	17,08	1,81
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,06	0,12
		0,000 %	Costos indirectes	6,18	0,00
			Total per m ²		6,18

Són SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m².

15	DMX021d	m ²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030	0,157 h	Martell pneumàtic.	4,65	0,73
	mq05pdm010a	0,157 h	Compressor portàtil elèctric 2 m ³ /min de cabal.	4,35	0,68
	mo112	0,160 h	Peó especialitzat construcció.	17,72	2,84

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mol13		0,106 h	Peó ordinari construcció.	17,08
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,06
			0,000 %	Costos indirectes	6,18
Total per m ²					6,18

Són SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m².

16	DMX050	m ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030		0,052 h	Martell pneumàtic.	4,65
	mq05pdm110		0,052 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,89
	mol12		0,053 h	Peó especialitzat construcció.	17,72
	mol13		0,106 h	Peó ordinari construcció.	17,08
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,40
			0,000 %	Costos indirectes	3,47
Total per m ²					3,47

Són TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m².

17	DMX050b	m ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030		0,052 h	Martell pneumàtic.	4,65
	mq05pdm110		0,052 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,89

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mo112		0,053 h	Peó especialitzat construcció.	17,72
					0,94
	mo113		0,106 h	Peó ordinari construcció.	17,08
					1,81
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,40
					0,07
			0,000 %	Costos indirectes	3,47
					0,00
				Total per m²	3,47

Són TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m².

18	DTM020	U	Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	mo087		0,134 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45
					2,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,34
					0,05
			0,000 %	Costos indirectes	2,39
					0,00
				Total per U	2,39

Són DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per U.

19	DTM020b	U	Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	mo087		0,134 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45
					2,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,34
					0,05
			0,000 %	Costos indirectes	2,39
					0,00

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
Total per U				2,39

Són DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per U.

20	FQ21FC65	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja, i suports laterals de fosa, ancorada amb dau de formigó		
	A0121000		0,400 h Oficial 1a	27,19	10,88
	A0140000		0,750 h Manobre	22,70	17,03
	BQ21FC60		1,000 u Paperera cap.=60l,fosa	144,49	144,49
	C2001000		0,750 h Martell trenc.man.	3,40	2,55
	D060M0B2		0,079 m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra granit. 20mm,elab.a obra,fo	78,18	6,18
			0,000 % Costos indirectes	181,13	0,00
Total per u					181,13

Són CENT VUITANTA-U EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per u.

21	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		
	A0112000		0,007 h Cap colla	28,80	0,20
	A0150000		0,071 h Manobre especialista	23,47	1,67
	C15018U1		0,004 h Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	40,31	0,16
	C110U015		0,036 h Retroexcavadora de 74 hp, martell 200-400 kg	50,40	1,81
	C131U001		0,002 h Pala carregadora de 170 hp	69,66	0,14
	C110U040		0,036 h Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 a 30 kg	16,56	0,60
			0,000 % Costos indirectes	4,58	0,00
Total per m					4,58

Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

22	G96500C5	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada		

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	A0121000	0,114 h	Oficial 1a	27,19	3,10
	A0140000	0,171 h	Manobre	22,70	3,88
	A0112000	0,029 h	Cap colla	28,80	0,84
	B9651UC5	1,050 m	Vorada de calçada C5 25x15 prefabricada de formigó	4,09	4,29
	B0DZA000	0,020 l	Desencofrant	2,43	0,05
	B0D21030	2,000 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,43	0,86
	B071U005	0,021 m3	Morter de ciment de Classe M-5	86,89	1,82
	B060U310	0,081 m3	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	88,00	7,13
	B0DZU005	0,100 u	Materials auxiliars per a encofrar	1,61	0,16
	C131U020	0,007 h	Retroexcavadora de 50 hp	40,30	0,28
	C1700006	0,029 h	Vibrador intern de formigó	1,74	0,05
	CZ11U001	0,029 h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	6,54	0,19
	C15019U0	0,007 h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,49	0,35
		0,000 %	Costos indirectes	23,00	0,00
Total per m					23,00

Són VINT-I-TRES EUROS per m.

23	G975U010	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada		
	A0140000	0,091 h	Manobre	22,70	2,07
	A0121000	0,061 h	Oficial 1a	27,19	1,66
	A0112000	0,015 h	Cap colla	28,80	0,43
	B060U310	0,060 m3	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	88,00	5,28
	B071U005	0,005 m3	Morter de ciment de Classe M-5	86,89	0,43
	B0D21030	1,000 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,43	0,43
	B0DZA000	0,010 l	Desencofrant	2,43	0,02
	B0DZU005	0,050 u	Materials auxiliars per a encofrar	1,61	0,08
	B975U001	1,050 m	Rigola pref. Formigó de 30 cm i 7 cm de gruix	3,19	3,35
	B051U012	0,001 t	Ciment portland CEM I 32,5 N	91,16	0,09
	C15019U0	0,006 h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,49	0,30
	C131U020	0,006 h	Retroexcavadora de 50 hp	40,30	0,24
	C1503U10	0,004 h	Camió grua de 5 t	39,68	0,16

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
		0,000 %	Costos indirectes	14,54
			Total per m	14,54

Són CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

24	G9E1U020	m ²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	
	A0121000	0,174 h	Oficial 1a	4,73
	A0140000	0,304 h	Manobre	6,90
	A0112000	0,043 h	Cap colla	1,24
	B071U005	0,030 m3	Morter de ciment de Classe M-5	2,61
	B051U012	0,002 t	Ciment portland CEM I 32,5 N	0,18
	B9E1U002	1,050 m2	Rajola hidràulica de morter de 20x20x4 cm	6,80
	B060U110	0,100 m3	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	5,94
	C1503U10	0,022 h	Camió grua de 5 t	0,87
	C131U020	0,022 h	Retroexcavadora de 50 hp	0,89
	C133U070	0,022 h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,17
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
			Total per m ²	30,33

Són TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m².

25	GBB1U910	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.	
	A013U001	0,263 h	Ajudant	6,23
	A0121000	0,263 h	Oficial 1a	7,15
	BBMZU401	2,000 u	Elements de fixació per a suport de senyals de tra	9,22
	C1503U10	0,066 h	Camió grua de 5 t	2,62
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
			Total per U	25,22

Són VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
26	GBBZU001	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació		1
	A0121000		0,333 h Oficial 1a	27,19	9,05
	A0150000		0,333 h Manobre especialista	23,47	7,82
	BBMZU105		3,200 m Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, pe	11,82	37,82
	B060U310		0,120 m3 Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	88,00	10,56
	C1503U10		0,067 h Camió grua de 5 t	39,68	2,66
	C131U025		0,083 h Retroexcavadora de 74 hp	45,91	3,81
			0,000 % Costos indirectes	71,72	0,00
Total per U					71,72

Són SETANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.

27	GBBZU001b	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació		
	A0121000		0,333 h Oficial 1a	27,19	9,05
	A0150000		0,333 h Manobre especialista	23,47	7,82
	BBMZU105		3,200 m Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, pe	11,82	37,82
	B060U310		0,120 m3 Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	88,00	10,56
	C1503U10		0,067 h Camió grua de 5 t	39,68	2,66
	C131U025		0,083 h Retroexcavadora de 74 hp	45,91	3,81
			0,000 % Costos indirectes	71,72	0,00
Total per U					71,72

Són SETANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
					1
28	GRA020	m ³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	mq04cap020aa		0,449 h Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m ³ i 2 eixos.	59,32	26,63
	%		2,000 % Costos directes complementaris	26,63	0,53
			0,000 % Costos indirectes	27,16	0,00
Total per m ³					27,16

Són VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m³.

29	GRB020	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	mq04res025aa		1,047 m ³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	7,49	7,84

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,84	0,16
		0,000 %	Costos indirectes	8,00	0,00
			Total per m ³		8,00

Són VUIT EUROS per m³.

30

GTA020

m³

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

mq04cab010e	0,128 h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	47,98	6,14
%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,14	0,12
	0,000 %	Costos indirectes	6,26	0,00
Total per m³				6,26

Són SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
					1
31	ILA030	U	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt10hmf010tLc	0,085 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	59,66	5,07
	mt40iar020a	1,000 U	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	65,85	65,85
	mo020	0,928 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	18,55
	mo077	0,164 h	Ajudant construcció.	17,45	2,86
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	92,33	1,85
		0,000 %	Costos indirectes	94,18	0,00
Total per U					94,18

Són NORANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
32	IUS016e	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	
	mt11teg010c	1,050 m	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , diàmetre nominal 200 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	6,22 6,53
	mt11ade100a	0,005 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,94 0,11
	mt01ara010a	0,329 m ³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,63 4,81
	mq04cag010b	0,052 h	Camió amb grua de fins a 10 t.	63,62 3,31
	mq01ret020b	0,038 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,64 1,58
	mq02rop020	0,258 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,97 1,02
	mo041	0,182 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99 3,64
	mo087	0,087 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45 1,52

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,52	0,45
		0,000 %	Costos indirectes	22,97	0,00
			Total per m		22,97

Són VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m.

33	IUS091b	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt11arh011a	1,000 U	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.	29,41	29,41
	mt11rej010a	1,000 U	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	33,89	33,89
	mt10hmf010tLc	0,048 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	59,66	2,86
	mt01arr010a	0,529 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	11,76	6,22
	mo041	0,479 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	9,58
	mo087	0,479 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	8,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	90,32	1,81
		0,000 %	Costos indirectes	92,13	0,00

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
Total per U				92,13

Són NORANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per U.

34 IUT032 m Canalització subterrània de telecomunicacions de tritub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla, executada en rasa, amb el tritub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del tritub. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt35tpe020a	1,050 m	Tritub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla. Subministrament: en rotllos de 500 m de longitud.	6,96	7,31
mt40iva030	3,450 m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	0,18	0,62
mt10hmf010tLb	0,036 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	94,05	3,39
mo020	0,319 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	6,38
mo113	0,319 h	Peó ordinari construcció.	17,08	5,45
%	2,000 %	Costos directes complementaris	23,15	0,46
	0,000 %	Costos indirectes	23,61	0,00
Total per m				23,61

Són VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
				1	
35	MPC020h	m ²	Paviment continu de formigó armat de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt47adh024a	1,050 m ²	Làmina de polietilè, de 120 g/m ² .	0,53	0,56
	mt10haf010ctLe	0,210 m ³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	88,00	18,48
	mt07ame010d	1,200 m ²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,52	1,82
	mt07aco020j	2,000 U	Separador homologat per paviments continus.	0,05	0,10
	mt09wnc011cb	3,000 kg	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,46	1,38
	mq06vib020	0,034 h	Regla vibrant de 3 m.	5,29	0,18
	mq06fra010	0,576 h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,75	3,31
	mo041	0,303 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	6,06
	mo087	0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	7,14
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,03	0,78
		0,000 %	Costos indirectes	39,81	0,00
Total per m ²					39,81

Són TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
36	MPH010b	m ²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
mt09mor010c		0,030 m ³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	118,25 3,55
mt08cem011a		1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10 0,10
mt18bhd010heia		1,050 m ²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (index USRV) > 45.	11,59 12,17

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,36	0,36
	mo041	0,266 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	5,32
	mo087	0,266 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	4,64
	mo023	0,266 h	Oficial 1ª enrajolador.	20,66	5,50
	mo061	0,266 h	Ajudant enrajolador.	18,04	4,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,44	0,73
		0,000 %	Costos indirectes	37,17	0,00
Total per m²					37,17

Són TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m².

37	MPH010c	m²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mt09mor010c	0,030 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	118,25	3,55
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10	0,10
	mt18bhd010heia	1,050 m ²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	11,59	12,17
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,36	0,36
	mo041	0,266 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	5,32
	mo087	0,266 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	4,64
	mo023	0,266 h	Oficial 1ª enrajolador.	20,66	5,50
	mo061	0,266 h	Ajudant enrajolador.	18,04	4,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,44	0,73
		0,000 %	Costos indirectes	37,17	0,00
Total per m ²					37,17

Són TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
38	MPH010d	m ²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
	mt09mor010c	0,030 m ³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	118,25 3,55
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10 0,10
	mt18bhd010heia	1,050 m ²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	11,59 12,17

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,36	0,36
	mo041	0,266 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	5,32
	mo087	0,266 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	4,64
	mo023	0,266 h	Oficial 1ª enrajolador.	20,66	5,50
	mo061	0,266 h	Ajudant enrajolador.	18,04	4,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,44	0,73
		0,000 %	Costos indirectes	37,17	0,00
Total per m²					37,17

Són TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m².

39	MPH010e	m²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mt09mor010c	0,030 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	118,25	3,55
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10	0,10
	mt18bhd010heia	1,050 m ²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	11,59	12,17
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,36	0,36
	mo041	0,266 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	5,32
	mo087	0,266 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	4,64
	mo023	0,266 h	Oficial 1ª enrajolador.	20,66	5,50
	mo061	0,266 h	Ajudant enrajolador.	18,04	4,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,44	0,73
		0,000 %	Costos indirectes	37,17	0,00
Total per m ²					37,17

Són TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
				1	
40	MPH010f	m ²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².		
	mt09mor010c	0,030 m ³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	118,25	3,55
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10	0,10
	mt18bhd010heia	1,050 m ²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	11,59	12,17

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,36	0,36
	mo041	0,266 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	5,32
	mo087	0,266 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	4,64
	mo023	0,266 h	Oficial 1ª enrajolador.	20,66	5,50
	mo061	0,266 h	Ajudant enrajolador.	18,04	4,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,44	0,73
		0,000 %	Costos indirectes	37,17	0,00
Total per m²					37,17

Són TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m².

41	MPH010g	m²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt09mor010c	0,030 m³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	118,25	3,55
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10	0,10
	mt18bhd010heia	1,050 m²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	11,59	12,17
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,36	0,36
	mo041	0,266 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	5,32
	mo087	0,266 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	4,64
	mo023	0,266 h	Oficial 1ª enrajolador.	20,66	5,50
	mo061	0,266 h	Ajudant enrajolador.	18,04	4,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,44	0,73
		0,000 %	Costos indirectes	37,17	0,00
Total per m²					37,17

Són TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m².

42	MSH010	m	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, per a separació de carrils, preavis de marca contínua i delimitació de zones o places d'estacionament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e	0,020 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	16,64	0,33
	mt27mvh100b	0,012 kg	Microesferes de vidre.	2,21	0,03

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mo041		0,023 h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	0,46
	mo087		0,012 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,21
	%		2,000 % Costos directes complementaris	1,03	0,02
			0,000 % Costos indirectes	1,05	0,00
Total per m					1,05

Són U EURO AMB CINC CÈNTIMS per m.

43	MSH010b	m	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e		0,043 l Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	16,64	0,72
	mt27mvh100a		0,029 kg Microesferes de vidre.	1,58	0,05
	mo041		0,023 h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	0,46
	mo087		0,012 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,21
	%		2,000 % Costos directes complementaris	1,44	0,03
			0,000 % Costos indirectes	1,47	0,00
Total per m					1,47

Són U EURO AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
44	MSH010bb	m	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e		0,043 l Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	16,64	0,72
	mt27mvh100a		0,029 kg Microesferes de vidre.	1,58	0,05
	mo041		0,023 h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	0,46
	mo087		0,012 h Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,21
	%		2,000 % Costos directes complementaris	1,44	0,03
			0,000 % Costos indirectes	1,47	0,00
Total per m					1,47

Són U EURO AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m.

45	MSH010c	m	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a prohibició de parada. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010f		0,043 l Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa	16,64	0,72
	mt27mvh100b		0,027 kg Microesferes de vidre.	2,21	0,06
	mo041		0,023 h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	0,46

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mo087	0,012 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,21
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,45	0,03
		0,000 %	Costos indirectes	1,48	0,00
Total per m					1,48

Són U EURO AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

46	MSH030b	m ²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	16,64	4,74
	mt27mvh100b	0,178 kg	Microesferes de vidre.	2,21	0,39
	mo041	0,106 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	2,12
	mo087	0,213 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	3,72
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,97	0,22
		0,000 %	Costos indirectes	11,19	0,00
Total per m ²					11,19

Són ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
					1
47	MSH030c	m ²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	16,64	4,74
	mt27mvh100b	0,178 kg	Microesferes de vidre.	2,21	0,39
	mo041	0,106 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	2,12
	mo087	0,213 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	3,72
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,97	0,22
		0,000 %	Costos indirectes	11,19	0,00
Total per m ²					11,19

Són ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m².

48	MSH030g	m ²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	16,64	4,74
	mt27mvh100b	0,303 kg	Microesferes de vidre.	2,21	0,67
	mo041	0,106 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	2,12

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mo087		0,213 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,25
			0,000 %	Costos indirectes	11,48
Total per m ²					11,48

Són ONZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per m².

49	MSH050c	m	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvh020c		0,108 kg	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, segons UNE-EN 1871.	2,31
	mo041		0,023 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99
	mo087		0,012 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,92
			0,000 %	Costos indirectes	0,94
Total per m					0,94

Són NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

50	MSH100	m ²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color verd clar, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt27pii060p	0,200 l	Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color verd clar, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	12,66	2,53
	mo038	0,085 h	Oficial 1ª pintor.	19,99	1,70
	mo076	0,085 h	Ajudant pintor.	17,45	1,48
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,71	0,11
		0,000 %	Costos indirectes	5,82	0,00
Total per m²					5,82

Són CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m².

51	MSH100c	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color vermell, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); en vies ciclistes. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27pii060n	0,200 l	Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	12,66	2,53
	mo038	0,085 h	Oficial 1ª pintor.	19,99	1,70
	mo076	0,085 h	Ajudant pintor.	17,45	1,48
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,71	0,11
		0,000 %	Costos indirectes	5,82	0,00
Total per m²					5,82

Són CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
52	MSH100d	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27pii060t		0,200 l	Pintura plàstica, a base de resines acríliques, color blau, acabat setinat, textura llisa, antilliscant; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	9,93
	mo038		0,085 h	Oficial 1ª pintor.	19,99
	mo076		0,085 h	Ajudant pintor.	17,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,17
			0,000 %	Costos indirectes	5,27
Total per m²					5,27

Són CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m².

53	PBB000R	U	Subministre e instal·lació de radar pedagògic complet, substituint senyal ocult existent. Radar de panell led segons model aprovat per la DF, indicador de velocitat i pictogrames de colors ajustables. Inclòs connexió elèctrica i elements auxiliars necessaris (suports, ancoratges, cablejat, bateries, reguladors de càrrega, carregadors, proteccions i panells solars) i desmuntatge del senyal ocult existent. Totalment acabat tot inclòs.		
			Sense descomposició		4.943,34
		0,000 %	Costos indirectes	4.943,34	0,00
			Total per U		4.943,34

Són QUATRE MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
54	TSV050	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53spc030a	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	59,95	59,95
	mq07cce010a	0,178 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	21,64	3,85
	mo041	0,160 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	3,20
	mo087	0,160 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	2,79
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	69,79	1,40
		0,000 %	Costos indirectes	71,19	0,00
Total per U					71,19

Són SETANTA-U EUROS AMB DINOI CÈNTIMS per U.

55	TSV050b	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53spc040a	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	87,69	87,69
	mq07cce010a	0,178 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	21,64	3,85
	mo041	0,213 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	4,26
	mo087	0,213 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	3,72
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	99,52	1,99

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
		0,000 %	Costos indirectes	101,51
				0,00
			Total per U	101,51

Són CENT U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U.

56	TSV050e	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53spc030a	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	59,95	59,95
	mq07cce010a	0,178 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	21,64	3,85
	mo041	0,160 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	3,20
	mo087	0,160 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	2,79
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	69,79	1,40
		0,000 %	Costos indirectes	71,19	0,00
			Total per U		71,19

Són SETANTA-U EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS per U.

57	UII030	U	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 60 W, factor de potència major de 0,95, de 530 mm de diàmetre i 682 mm d'altura, amb 24 LED SMD 5050, temperatura de color 1200 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 6045 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt34ena290oh	1,000 U	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 60 W, factor de potència major de 0,95, de 530 mm de diàmetre i 682 mm d'altura, amb 24 LED SMD 5050, temperatura de color 1200 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 6045 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10, per a fixar en suport de 59 mm de diàmetre.	345,00	345,00
	mq07cce010a	0,745 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	21,64	16,12
	mo003	0,749 h	Oficial 1ª electricista.	22,00	16,48
	mo102	0,749 h	Ajudant electricista.	20,30	15,20
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	392,80	7,86
		0,000 %	Costos indirectes	400,66	0,00
Total per U					400,66

Són QUATRE-CENTS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l

58 URBANt22fi U
n Instal·lació d'un punt de càrrega de vehicles elèctrics doble de 50-70 KW i punt de subministrament elèctric a la plaça per a esdeveniment, compost per: piona de càrrega doble 50-70 kW, 2 pilones de protecció metàl·lica fixa, armari prefabricat de GRC amb portes metàl·liques, tancament normatilitzat i peana, caixa general de protecció amb mòdul de mesura TMF1, quadre general i proteccions elèctriques de capçalera, mànega de 5x25mm². Totalment instal·lat, configurat, posat en marxa i legalització amb projecte d'enginyeria, inspecció inicial i registre d'indústria OGE:

- caixa seccionament cs400
- caixa chph-250/9 buc amb candau
- Escom trifasic TMF1 70 kw
- fusibles nh1
- mt canal unex 10
- pica toma terra
- caixa seccionament terra
- cable 1x70mm 20ml
- central paret 24mpd ip40
- prot sbt 63a iga + sobret
- diferencial4p 63a
- magneto 3p+n
- manguera 5x25 4ml
- poste de carrega T70 2 tomas 4G.

(Subministrat per l'Ajutament)

- suport peana elevada
- posada en marxa
- hores montatge
- armari fecsa 2550x1890
- Caixa formigo 1550x800
- paleteria
- projecte enginyeria

Instal·lació finalment acceptada per eDistribución.

Sense descomposició 9.739,68

0,000 % Costos indirectes 9.739,68 0,00

Total per U: 9.739,68

Són NOU MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

59 XPA000SS pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut

Sense descomposició 1.750,00

0,000 % Costos indirectes 1.750,00 0,00

Total per pa: 1.750,00

Són MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS per pa.

Pressupost parcial nº 1 Separador de fluxos C-1412bz

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, per a separació de carrils, preavis de marca contínua i delimitació de zones o places d'estacionament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
lateral discontinua			2	1.140,00			2.280,000	
							2.280,000	2.280,000
Total m						2.280,000	1,05	2.394,00
1.2	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color vermell, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); en vies ciclistes. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
interior vermell				1.140,00	0,40		456,000	
							456,000	456,000
Total m²						456,000	5,82	2.653,92
Total pressupost parcial nº 1 Separador de fluxos C-1412bz :								5.047,92

Pressupost parcial nº 2 Millora il·luminació

2.1	U	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 60 W, factor de potència major de 0,95, de 530 mm de diàmetre i 682 mm d'altura, amb 24 LED SMD 5050, temperatura de color 1200 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 6045 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		carretera						
		enllumenat existent	39				39,000	
							39,000	39,000
		Total U				39,000	400,66	15.625,74
Total pressupost parcial nº 2 Millora il·luminació :								15.625,74

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
3.1.- Guals						
3.1.1	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp	2	4,30	1,20		10,320	
Font	1	4,30	1,00		4,300	
Cr Vall	1	4,30	1,00		4,300	
	1	4,30	1,55		6,665	
Cr St Jaume	1	7,15	1,20		8,580	
	1	6,00	2,10		12,600	
Av Lleida Parc	1	4,30	1,90		8,170	
					54,935	54,935
Gual 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Font	1	4,30	1,20		5,160	
cafè modern	1	4,30	1,20		5,160	
bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)						
bus Artesa pas peatons	1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida Parc	1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida núm. 60	1	4,30	1,20		5,160	
					25,800	25,800
	Uts.	Llargada	Amplada	Sup.	Parcial	Subtotal
paviment estries gual 3 rampes				28,15	28,150	
					28,150	28,150
					108,885	108,885
Total m²:				108,885	3,47	377,83
3.1.2	M	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador				
Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp	2	4,30			8,600	
Font	1	4,30			4,300	
Cr Vall	2	4,30			8,600	
Cr St Jaume	1	7,15			7,150	
	1	6,00			6,000	
Av Lleida Parc	1	4,30			4,300	
					38,950	38,950

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
Guals 3 rampes (8%)			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Font		1	4,30			4,300	
	cafè modern		1	4,30			4,300	
	bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)							
	bus Artesa pas peatons		1	4,30			4,300	
	Av Lleida Parc		1	4,30			4,300	
	Av Lleida núm.60		1	4,30			4,300	
							21,500	21,500
							60,450	60,450
			Total m		60,450	4,58	276,86	
3.1.3	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.						
Guals 2 rampes (8%)			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Cr Tremp		2	4,30	1,20		10,320	
	Font		1	4,30	1,00		4,300	
	Cr Vall		1	4,30	1,00		4,300	
			1	4,30	1,55		6,665	
	Cr St Jaume		1	7,15	1,20		8,580	
			1	6,00	2,10		12,600	
	Av Lleida Parc		1	4,30	1,90		8,170	
							54,935	54,935
Gual 3 rampes (8%)			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Font		1	4,30	1,20		5,160	
	cafè modern		1	4,30	1,20		5,160	
	bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)							
	bus Artesa pas peatons		1	4,30	1,20		5,160	
	Av Lleida Parc		1	4,30	1,20		5,160	
	Av Lleida núm. 60		1	4,30	1,20		5,160	
							25,800	25,800
							80,735	80,735
			Total m²		80,735	6,18	498,94	

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
3.1.4	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada					
Guals 2 rampes (8%)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp		2	4,30			8,600	
Font		1	4,30			4,300	
Cr Vall		2	4,30			8,600	
Cr St Jaume		1	7,15			7,150	
		1	6,00			6,000	
Av Lleida Parc		1	4,30			4,300	
						38,950	38,950
Guals 3 rampes (8%)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Font		1	4,30			4,300	
cafè modern		1	4,30			4,300	
bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)							
bus Artesa pas peatons		1	4,30			4,300	
Av Lleida Parc		1	4,30			4,300	
Av Lleida núm.60		1	4,30			4,300	
						21,500	21,500
						60,450	60,450
Total m:			60,450		23,00	1.390,35	
3.1.5	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients					
Guals 2 rampes (8%)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp		2	4,30	1,20		10,320	
Font		1	4,30	1,00		4,300	
Cr Vall		1	4,30	1,00		4,300	
		1	4,30	1,55		6,665	
Cr St Jaume		1	7,15	1,20		8,580	
		1	6,00	2,10		12,600	
Av Lleida Parc		1	4,30	1,90		8,170	
						54,935	54,935
		Uts.	Llargada	Amplada	Sup.	Parcial	Subtotal
- paviment estries gual 2 rampes		-1			9,05	-9,050	
						-9,050	-9,050
						45,885	45,885
Total m²:			45,885		30,33	1.391,69	

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
3.1.6	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².				
Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr St Jaume (vorera sup a 1,80m)	1	3,50	0,80		2,800	
					2,800	2,800
Gual 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Font	1	4,30	1,20		5,160	
cafè modern	1	4,30	1,20		5,160	
bus Artesa parada bus (contat a Parada direcció Artesa)						
bus Artesa pas peatons	1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida Parc	1	4,30	1,20		5,160	
Av Lleida núm. 60	1	4,30	1,20		5,160	
					25,800	25,800
					28,600	28,600
Total m²:				28,600	37,17	1.063,06
3.1.7	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².				
Guals 2 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp	2	1,00	1,00		2,000	
Font	1	1,00	0,80		0,800	
Cr Vall	1	1,00	0,80		0,800	
	1	1,00	1,25		1,250	
Cr St Jaume	1	1,00	1,00		1,000	

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
Cr St Jaume (vorera sup a 1,80m)	1		1,00	1,50		1,500	
Av Lleida Parc	1		1,00	1,70		1,700	
						9,050	9,050
Gual 3 rampes (8%)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
Font	1	1,50	1,00			1,500	
cafè modern	1	1,90	1,00			1,900	
bus Artesa (contat a Parada direcció Artesa)							
bus Artesa pas peatons	1	1,45	1,00			1,450	
Av Lleida Parc	1	4,35	1,00			4,350	
Av Lleida núm. 60 paviment nou	1	2,80	1,00			2,800	
						12,000	12,000
						21,050	21,050
Total m²:			21,050			37,17	782,43
Total subcapítol 3.1.- Guals:							5.781,16

3.2.- Millora paviment Av Lleida núm. 34-66

3.2.1	U	Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Av Lleida núm. 34-66		2				2,000		
						2,000	2,000	
		Total U			2,000	2,39	4,78	
3.2.2	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
carretera			204,00			204,000		
núm. 34			1,15			1,150		
núm. 66		2	23,00			46,000		
						251,150	251,150	
		Total m			251,150	3,51	881,54	

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
3.2.3	M²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		nova rigola		204,00		0,30	61,200	
							61,200	61,200
		Total m²				61,200	13,04	798,05
3.2.4	M	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Av Lleida núm. 34-66		204,00			204,000	
							204,000	204,000
		Total m				204,000	4,58	934,32
3.2.5	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Sup.	Parcial	Subtotal
		vorera				695,00	695,000	
							695,000	695,000
		Total m²				695,000	6,18	4.295,10
3.2.6	M³	Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		xarxa telecos		190,00	0,40	0,50	38,000	
		connexió embornal	7	2,25	0,40	2,50	15,750	
							53,750	53,750
		Total m³				53,750	15,01	806,79

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.7	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	10,000	92,13	921,30
3.2.8	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial	Subtotal
		connexió embornal (2)	72,25	15,750	
				15,750	15,750
		Total m	15,750	22,97	361,78
3.2.9	M	Canalització subterrània de telecomunicacions de tritub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla, executada en rasa, amb el tritub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Col·locació del fil guia. Col·locació del tritub. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial	Subtotal
		xarxa telecos	190,00	190,000	
				190,000	190,000
		Total m	190,000	23,61	4.485,90

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import	
3.2.10	U	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
cada 2 habitatges			8				8,000		
inicial i final tram			2				2,000		
							10,000	10,000	
			Total U:				10,000	94,18	941,80
3.2.11	M³	Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
connexió embornal			7	2,25	0,40	0,30	1,890		
xarxa telecos				190,00	0,40	2,30	174,800		
							176,690	176,690	
			Total m³:				176,690	5,95	1.051,31
3.2.12	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Av Lleida núm. 34-66				204,00			204,000		
							204,000	204,000	
			Total m:				204,000	23,00	4.692,00
3.2.13	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Av Lleida núm. 34-66				204,00			204,000		
							204,000	204,000	
			Total m:				204,000	14,54	2.966,16

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.14	M²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial	Subtotal
vorera			204,00 3,80	775,200	
- arbres jardineres			-1 9,00 1,00	-9,000	
			-9 6,50 1,00	-58,500	
			-5 8,50 1,00	-42,500	
			-1 6,90 1,00	-6,900	
			-2 2,00 1,00	-4,000	
			-1 8,50 1,00	-8,500	
			-2 4,00 1,00	-8,000	
				637,800	637,800
			Total m²:	637,800	29,88
					19.057,46

Pressupost parcial nº 3 Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
3.2.15	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		vorera		204,00	3,80		775,200	
		- arbres jardineres	-1	9,00	1,00		-9,000	
			-9	6,50	1,00		-58,500	
			-5	8,50	1,00		-42,500	
			-1	6,90	1,00		-6,900	
			-2	2,00	1,00		-4,000	
			-1	8,50	1,00		-8,500	
			-2	4,00	1,00		-8,000	
							637,800	637,800
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		- paviment gual	-1	4,30	1,20		-5,160	
			-1	2,80	1,00		-2,800	
							-7,960	-7,960
							629,840	629,840
				</				

Pressupost parcial nº 4 Pas vianants i senyalització C-1412bz

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
4.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
Ampliació vorera bus Artesa		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
línia mig			2,50			2,500	
						2,500	2,500
Total m:				2,500		0,94	2,35
4.2	M²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.					
pas vianants Av .Lleida núm. 60		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
horitzontals		8	3,50	0,50		14,000	
verticals		2	3,00	0,50		3,000	
						17,000	17,000
Ampliació vorera bus Artesa		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
horitzontal		8	1,80	0,50		7,200	
vertical		2	3,00	0,50		3,000	
						10,200	10,200
pas vianants existents (6)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
verticals		12	3,00	0,50		18,000	
						18,000	18,000
						45,200	45,200
Total m²:				45,200		11,19	505,79
4.3	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.					
pas vianants		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp		2				2,000	
Cr Vall		2				2,000	
cafè modernl Pl. Portal		1				1,000	
av. Lleida parc		1				1,000	
final av. Lleida núm.60		2				2,000	
						8,000	8,000
Total U:				8,000		71,19	569,52

Pressupost parcial nº 4 Pas vianants i senyalització C-1412bz

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
4.4	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.						
pas vianants			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp			2				2,000	
Cr Vall			2				2,000	
cafè modernl Pl. Portal			1				1,000	
av. Lleida parc			1				1,000	
final av. Lleida núm.60			2				2,000	
							8,000	8,000
Total U						8,000	25,22	201,76
4.5	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació						
pas vianants			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cr Tremp			2				2,000	
Cr Vall			2				2,000	
cafè modernl Pl. Portal			1				1,000	
av. Lleida parc			1				1,000	
final av. Lleida núm.60			2				2,000	
							8,000	8,000
Total U						8,000	71,72	573,76
Total pressupost parcial nº 4 Pas vianants i senyalització C-1412bz :								1.853,18

Pressupost parcial nº 5 Radars pedagògics

5.1	U	Subministre e instal·lació de radar pedagògic complet, substituint senyal ocult existent. Radar de panell led segons model aprovat per la DF, indicador de velocitat i pictogrames de colors ajustables. Inclòs connexió elèctrica i elements auxiliars necessaris (suports, ancoratges, cablejat, bateries, reguladors de càrrega, carregadors, proteccions i panells solars) i desmuntatge del senyal ocult existent. Totalment acabat tot inclòs.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Direcció Artesa		1				1,000	
Direcció Tremp		1				1,000	
						2,000	2,000
			</				

Pressupost parcial nº 6 Recàrrega de vehicles elèctrics

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
6.1	M²	Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
aparcament recàrrega				5,30	6,45		34,185	
							34,185	34,185
Total m²					34,185	0,85		29,06
6.2	M²	Paviment continu de formigó armat de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
aparcament recàrrega				5,30	6,45		34,185	
							34,185	34,185
Total m²					34,185	39,81		1.360,90
6.3	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
perímetre places				27,90			27,900	
							27,900	27,900
Total m					27,900	1,47		41,01
6.4	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color verd clar, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
aparcament verd			2	5,00	3,00		30,000	
Total m²					30,000	5,82		174,60

Pressupost parcial nº 6 Recàrrega de vehicles elèctrics

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
6.5	M²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		dibuix càrrega vehicle	2	1,00	1,00		2,000	
							2,000	2,000
		Total m²:				2,000	11,48	22,96
6.6	U	Instal·lació d'un punt de càrrega de vehicles elèctrics doble de 50-70 KW i punt de subministrament elèctric a la plaça per a esdeveniment, compost per: piona de càrrega doble 50-70 kW, 2 pilones de protecció metàl·lica fixa, armari prefabricat de GRC amb portes metàl·liques, tancament normatitzat i peana, caixa general de protecció amb mòdul de mesura TMF1, quadre general i proteccions elèctriques de capçalera, mànega de 5x25mm². Totalment instal·lat, configurat, posat en marxa i legalització amb projecte d'enginyeria, inspecció inicial i registre d'indústria OGE: - caixa seccionament cs400 - caixa chph-250/9 buc amb candau - Escom trifasic TMF1 70 kw - fusibles nh1 - mt canal unex 10 - pica toma terra - caixa seccionament terra - cable 1x70mm 20ml - central paret 24mpd ip40 - prot sbt 63a iga + sobret - diferencial4p 63a - magneto 3p+n - manguera 5x25 4ml - poste de carrega T70 2 tomas 4G. (Subministrat per l'Ajutament) - suport peana elevada - posada en marxa - hores montatge - armari fecsa 2550x1890 - Caixa formigo 1550x800 - paleta - projecte enginyeria Instal·lació finalment acceptada per eDistribución.						
		Total U:				1,000	9.739,68	9.739,68
6.7	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		recàrrega vehicle elèctric	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U:				1,000	71,19	71,19

Pressupost parcial nº 6 Recàrrega de vehicles elèctrics

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
6.8	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
recàrrega vehicle elèctric			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U:						1,000	25,22	25,22
6.9	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
recàrrega vehicle elèctric			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U:						1,000	71,72	71,72
Total pressupost parcial nº 6 Recàrrega de vehicles elèctrics :								11.536,34

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.1.- Parada direcció Trep								
7.1.1	M	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus direcció Trep				15,00			15,000	
							15,000	15,000
Total m				15,000			4,58	68,70
7.1.2	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus direcció Trep				21,80			21,800	
							21,800	21,800
Total m				21,800			3,51	76,52
7.1.3	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment (dir. Trep)								
rodó				15,00	0,40		6,000	
estries				2,50	1,00		2,500	
							8,500	8,500
Total m²							8,500	3,47
							3,47	29,50
7.1.4	M³	Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorada i rigola				15,00	0,40	0,40	2,400	
							2,400	2,400
Total m³							2,400	47,33
							47,33	113,59

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.1.5	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus Tremp				15,00			15,000	
							15,000	15,000
Total m:				15,000			23,00	345,00
7.1.6	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus Tremp				15,00			15,000	
							15,000	15,000
Total m:				15,000			14,54	218,10
7.1.7	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílica de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rodó				15,00	0,40		6,000	
							6,000	6,000
Total m²:					6,000		37,17	223,02
7.1.8	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílica de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
estries				2,50	1,00		2,500	
Total m²:					2,500		37,17	92,93
Total subcapítol 7.1.- Parada direcció Tremp:								1.167,36

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.2.- Parada direcció Artesa								
7.2.1	U	Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus direcció Artesa			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U			1,000		2,39		2,39	
7.2.2	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nova vorera (carretera)			2	10,00			20,000	
paviment estries nou (vorera existent)			2	3,25			6,500	
							26,500	26,500
Total m			26,500		3,51		93,02	
7.2.3	M	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
existent				8,50			8,500	
							8,500	8,500
Total m			8,500		4,58		38,93	
7.2.4	M²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nova vorera								
vorada i rigola				10,00	0,40		4,000	
							4,000	4,000
Total m²			4,000		13,04		52,16	

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.2.5	M³	Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorada i rigola			10,00	0,40	0,40	1,600		
						1,600	1,600	
Total m³					1,600	47,33	75,73	
7.2.6	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorada i rigola			10,00	0,40	0,20	0,800		
						0,800	0,800	
Total m³					0,800	33,27	26,62	
7.2.7	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus Artesa			9,00			9,000		
						9,000	9,000	
Total m					9,000	23,00	207,00	
7.2.8	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus Artesa			9,00			9,000		
						9,000	9,000	
Total m					9,000	14,54	130,86	

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.2.9	M²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nova vorera				5,00	3,10		15,500	
							15,500	15,500
Total m²						15,500	29,88	463,14
7.2.10	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nova vorera				4,00	0,95		3,800	
							3,800	3,800
Total m²						3,800	30,33	115,25
7.2.11	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil de botons troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Gual 3 rampes (8%)								
bus Artesa parada bus			1	8,50	1,20		10,200	
							10,200	10,200
Total m²						10,200	37,17	379,13

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
7.2.12	M²	Subministrament i col·locació de paviment podotàctil d'estries de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílica de mida 0/2 mm. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².					
Gual 3 rampes (8%)		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bus Artesa		1	7,10	1,00		7,100	
						7,100	7,100
Total m²					7,100	37,17	263,91
Total subcapítol 7.2.- Parada direcció Artesa:							1.848,14

7.3.- Equipament

7.3.1	U	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja, i suports laterals de fosa, ancorada amb dau de formigó					
Total u:			1,000		181,13		181,13
Total subcapítol 7.3.- Equipament:							181,13

7.4.- Senyalització

7.4.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal continua, de 15 cm d'amplada, per a prohibició de parada. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
direcció Tremp			15,00			15,000	
						15,000	15,000
Total m:						15,000	1,48
							22,20
7.4.2	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal continua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
dir Artesa							
perímetre aparcament		1	13,80			13,800	
						13,800	13,800
Total m:						13,800	1,47
							20,29

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.4.3	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, antilliscant, color blau, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà). Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		aparcament minusvàlids		5,00	3,80		19,000	
							19,000	19,000
		Total m²				19,000	5,27	100,13
7.4.4	M²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		símbol minusvàlids		1,50	1,50		2,250	
							2,250	2,250
		Total m²				2,250	11,19	25,18
7.4.5	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		parada bus	2				2,000	
		aparcament minusvàlids	1				1,000	
							3,000	3,000
		Total U	3,000				101,51	304,53
7.4.6	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclou: elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		parada bus	2				2,000	
		aparcament minusvàlids	1				1,000	
							3,000	3,000
		Total U	3,000				25,22	75,66

Pressupost parcial nº 7 Parades de bus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
7.4.7	U	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		parada bus	2				2,000	
		aparcament minusvàlids	1				1,000	
							3,000	3,000
		Total U:				3,000	71,72	215,16
7.4.8	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		recol·locació existent						
		pas vianats existent	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U:				1,000	25,22	25,22
		Total subcapítol 7.4.- Senyalització:						788,37
		Total pressupost parcial nº 7 Parades de bus :						3.985,00

Pressupost parcial nº 8 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	M³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³	144,260	27,16	3.918,10
8.2	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³	144,260	8,00	1.154,08
8.3	M³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³	54,920	6,26	343,80
Total pressupost parcial nº 8 Gestió de residus :					5.415,98

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

9.1	Pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut			
		Total pa	1,000	1.750,00	1.750,00
Total pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut :					1.750,00

RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Pressupost d'execució material					
1		Separador de fluxos C-1412bz		5.047,92	
2		Millora il·luminació		15.625,74	
3		Guals, millora accessibilitat de voreres i paviment		67.082,50	
	3.1.-	Guals		5.781,16	
	3.2.-	Millora paviment Av Lleida núm. 34-66		61.301,34	
4		Pas vianants i senyalització C-1412bz		1.853,18	
5		Radars pedagògics		9.886,68	
6		Recàrrega de vehicles elèctrics		11.536,34	
7		Parades de bus		3.985,00	
	7.1.-	Parada direcció Tremp		1.167,36	
	7.2.-	Parada direcció Artesa		1.848,14	
	7.3.-	Equipament		181,13	
	7.4.-	Senyalització		788,37	
8		Gestió de residus		5.415,98	
9		Seguretat i salut		1.750,00	
Total				122.183,34	

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de:
CENT VINT-I-DOS MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

		<u>obra</u>
Pressupost d'Execució Material (PEM)		122.183,34 €
Despeses generals	13%	15.883,83 €
Benefici industrial	6%	7.331,00 €
Total Pressupost Contracta sense IVA		145.398,17 €
IVA	21%	30.533,62 €
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		175.931,79 €

El pressupost per al coneixement de l'administració puja la quantitat de:
Cent setanta-cinc mil nou-cents trenta-un euros amb setanta-nou cèntims d'euro (175.931,79 €)

Isona, març de 2026

Lluís de la Fuente Pascual
Arquitecte, serveis tècnics municipals

III. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Pel que fa a la normativa tècnica, els projectes de disseny d'espais urbans no disposen d'un cos tan estructurat com el de l'edificació. Aquest document inclou tant textos reglamentaris com altres que no són normatius.

El marc normatiu actual de l'urbanisme es basa, a Catalunya, en la Llei d'Urbanisme i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit europeu, 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 el Reglament (UE) 2024/3110 i el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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 les obres d'urbanització, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com el control de qualitat i la gestió de residus. 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 (només especificades per a projectes a Barcelona). També s'han afegit en color gris les especificacions tècniques d'empreses subministradores.

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.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Color gris: Especificacions d'empreses subministradores

Aspectes generals

Text refós de la Llei d'urbanisme

Decret Legislatiu 1/2010 (DOGC 05/08/2010) i les seves posteriors modificacions

Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme

Llei 3/2012 (DOGC 29/02/2012) i les seves posteriors modificacions

Reglament d'urbanisme

Decret 305/2006 (DOGC 24/07/2006) i les seves posteriors modificacions

Mobilitat

Llei 9/2003 (DOGC 27/06/2003) i la seva posterior modificació

Regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

Decret 344/2006 (DOGC 30/10/2006)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions (només d'aplicació als espais exteriors adscrits als edificis)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions. Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

Ordenances municipals

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 11/05/2007) i la seva posterior modificació

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Orden TMA/851/2021 (BOE 06/08/2021)

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

Decret 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat en cas d'incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI.

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025) i les seves posteriors modificacions

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenió i seguretat en matèria d'incendis, SPs

Ordre INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

Mesures de prevenió dels incendis forestals en les urbanitzacions, sense continuïtat immediata amb la trama urbana

Llei 5/2003 (DOGC 08/05/2003) i les seves posteriors modificacions

Decret 123/2005 (DOGC 16/06/2005) (desplegament de la Llei 5/2003)

Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de Barcelona, OMCPi 2008 (només per a projectes a Barcelona)

Contaminació acústica

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 11/07/2002) i les seves posteriors modificacions

Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

Decret 176/2009 (DOGC 16/11/2009) i les seves posteriors modificacions

Vialitat

Carreteras

Ley 37/2015, de 29 de septiembre (BOE 30/09/2015) i les seves posteriors modificacions

Norma 6.1-IC: "Secciones de firme" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/3460/2003 (BOE 12/12/2003)

Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/3459/2003 (BOE 12/12/2003) i la seva posterior correcció d'errades

Norma 3.1-IC: "Trazado" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/273/2016 (BOE 04/03/2016)

Norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/298/2016 (BOE 10/03/2016) i les seves posteriors modificacions

Norma 8.2-IC: "Marcas viales" de la Instrucción de Carreteras

Orden de 16 de julio de 1987 (BOE 04/08/1987) i la seva posterior correcció d'errades

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a amateriales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/2523/2014 (BOE 03/01/2015) i les seves posteriors modificacions

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona (només per a projectes a Barcelona) (BOP núm. 122 de 22/05/1991) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions urbanes

Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

Decret 120/1992 (DOGC 12/06/1992) i la seva posterior modificació pel Decret 196/1992 (DOGC 25/09/1992)

Procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada

ORDRE TIC/341/2003 (DOGC 31/07/2003)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona (només per a projectes a Barcelona) (BOP 22/05/1991) i les seves posteriors modificacions

Recollida de residus urbans

Llei de residus i de terres contaminats per a una economia circular

Llei 7/2022 (BOE 24/12/2022)

Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals a Catalunya (PINFRECAT20)

RD 209/2018 (BOE 16/04/2028)

Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

RD 210/2018 (BOE 16/04/2028)

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions (només per a espais exteriors adscrits a edificis)

Xarxes de proveïment d'aigua potable

Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas

RD 849/1986 (BOE 30/04/1986) i les seves posteriors modificacions

RD 606/2003 (BOE 06/06/2003) de modificació del RD 849/1986

Texto refundido de la Ley de aguas

Real Decreto Legislativo 1/2001 (BOE 24/07/01) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

RD 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Orden 28/07/1974 (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

Decret Legislatiu 3/2003 (DOGC 21/11/2003) i les seves posteriors modificacions

Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua (només per a projectes a Barcelona)

(BOPB 20/11/2012) i les seves posteriors modificacions

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona. Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 1. Captació, distribució i consum d'aigua per al consum humà (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 02/05/2011)

Xarxes de sanejament

Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas

Real Decreto-Ley 11/1995 (BOE 30/12/1995)

RD 509/1996 (BOE 29/03/96) de desenvolupament del RD-Ley 11/1995

"Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".

Orden 15/09/1986 (BOE 23/09/1986) i les seves posteriors correccions d'errades

Reglament dels serveis públics de sanejament

Decret 130/2003 (DOGC 29/05/2003) i les seves posteriors modificacions

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals (Àrea metropolitana de Barcelona) (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 03/02/2015) i les seves posteriors modificacions

Ordenança del Medi Ambient de Barcelona. Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 02/05/2011) i les seves posteriors modificacions

Xarxes de distribució de gas canalitzat

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias.

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

Real Decreto 919/2006 (BOE 04/09/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos

Ordre 18/11/1974 (BOE 06/12/1974) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE 21/11/73) i les seves posteriors modificacions

Derogant en tot allò que contradigui o s'oposi al que es disposa el RD 919/2006

Especificacions de les companyies subministradores

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

Ley de Sector Eléctrico

Ley 24/2013 (BOE 27/12/2013) i les seves posteriors modificacions

Actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica

Real Decreto 1955/2000 (BOE 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions

Alta tensió

Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

Real Decreto 223/2008 (BOE 19/03/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Real Decreto 337/2014 (BOE 09/06/2014) i les seves posteriors modificacions

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

LRZ001 Línies aèries d'alta tensió > 36 kV

KRZ001 Línies soterrades d'alta tensió > 36 kV

NRZ101 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generalitats

NRZ102 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Consumidors en alta i mitja tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007) i les seves posteriors modificacions

Baixa tensió

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

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 842/2002 (BOE núm. 224 18/09/2002) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos»

Real Decreto 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i les seves posteriors modificacions

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

NRZ101 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generalitats

NRZ103 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Consumidors en baixa tensió

NRZ104 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en baixa tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/02/2007)

Generació fotovoltaica

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión.

ITC BT-40 Instalaciones generadores de baja tensión

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

NRZ105 Instal·lacions d'enllaç connectades a la xarxa de distribució. Generadors de baixa tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Centres de transformació

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Real Decreto 337/2014 (BOE 09/06/2014) i les seves posteriors modificacions

Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolución 19/06/1984 (BOE 26/06/1984)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

NRZ104 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en alta i mitja tensió

NRZ105 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en baixa tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

NTP – CT Centres de transformació en edificis

NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/02/2007)

Enllumenat públic

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07

Real Decreto 1890/2008 (BOE 19/11/2008) i posterior modificació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

Real Decreto 842/2002 (BOE 18/09/2002) i les seves posteriors modificacions

Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001) i les seves posteriors modificacions

Decret 190/2015, (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015) i les seves posteriors modificacions

Xarxes de telecomunicacions

Ley General de Telecomunicaciones

Ley 11/2022 (BOE 29/06/2022) i la seva posterior correcció d'errades. Deroga parcialment la Ley 9/2014 (BOE 10/05/2015)

Esquema nacional de Seguridad de redes y servicios 5G

RD 443/2024 (BOE 01/05/2024)

Especificacions tècniques de les Companyies subministradores

Control de qualitat

Disposiciones para la comercialización de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglament (UE) nº 305/2011 (DOUE: 04/04/2011). Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

Gestió de residus de construcció i enderrocs**Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

RD 105/2008 (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018 (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022 (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017 (BOE 21/10/2017)

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009 (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89/2010 (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023 (DOGC 26/01/2023)

IV. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

EBSS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PC PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

CQ CONTROL DE QUALITAT

CALENDARI D'ACTUACIONS

MAPA DE PROTECCIÓ ENVERS LA CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE D'URBANITZACIÓ, TRAVESSERA C-1412bz A ISONA		
Situació:	Travessera C-1412bz - ISONA		
Municipi :	ISONA I CONCA DELLÀ	Comarca :	Pallars Jussà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes		Volum		
Ordre MAM/304/2002						
grava i sorra compacta		0,00		0,00		
grava i sorra solta		0,00		0,00		
argiles		0,00		0,00		
terra vegetal		93,37		54,92		
pedraplè		0,00		0,00		
terres contaminades		0,00		0,00		
altres		0,00		0,00		
totals d'excavació		93,37 t		54,92 m ³		
Destí de les terres i materials d'excavació						
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:			és residu:	
		reutilització			a l'abocador	
		mateixa obra		altra obra		
		NO		SI		SI

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	346,718	0,062	138,687
petris	170107	0,052	8,909	0,082	5,568
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	355,63 t	0,7544	144,26 m³

Residus de construcció

Codificació resi		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			-
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			-
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m² (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	65,9	0,00	65,90	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	65,9	0,00	65,90	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen				
R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	346,72	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vermissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu		gestor		adreça
Runes		MONSÓ-BONETA SL		Pol.Ind.16 - Capbloncs parc.372-Tremp
Municipal		C.C.PALLARS JUSSÀ		Crta.C-1412BZ (Figuerola-Conques)

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials*: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	1000,10	100,00	0,04	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	187,23	2.246,73	936,14	748,91	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	7,52	-	37,58	-	112,75

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

194,74 2.246,73 1.073,72 748,95 112,75

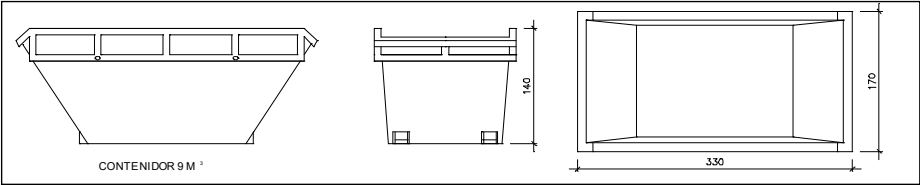
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4.182,16 €

El volum dels residus és de : 194,75 m³

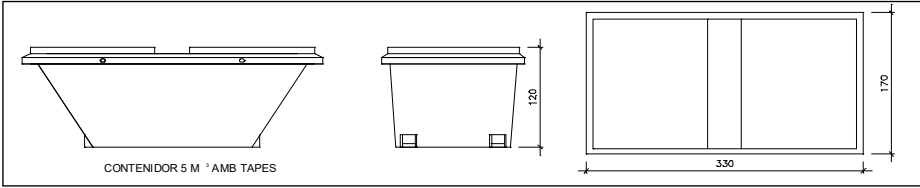
El pressupost de la gestió de residus és de :	4.182,16 euros

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



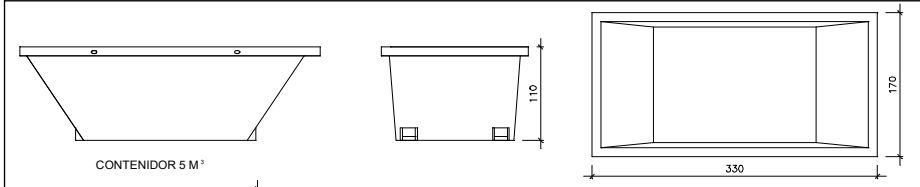
Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



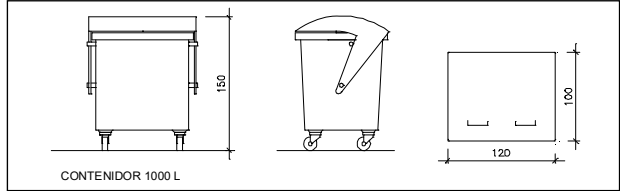
Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



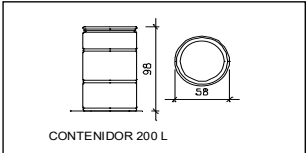
Contenedor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



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

unitats	-



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

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

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el

càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	93,37 T		0,01 T
Total construcció i enderroc (tones)	355,63 T	0,00 %	355,63 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	355,63 T	11 euros/T	3911,93 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		355,6 Tones	
		Total dipòsit *** 3.911,93 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Dades de l'obra

Tipus d'obra
PROJECTE D'URBANITZACIÓ, TRAVESSERA C-1412bz D'ISONA
Emplaçament
CARRETERA C-1412bz i L-511, TRAM URBÀ – ISONA– (LLEIDA)
Promotor
AJUNTAMENT D'ISONA I CONCA DELLÀ
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució
J.LLUIS DE LA FUENTE PASCUAL, Serveis tècnics municipal
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Serveis tècnics municipals: J.LLUIS DE LA FUENTE PASCUAL Arquitecte superior COAC, demarcació de Lleida, col·legiat número: 44109-0 Adreça: Plaça del Bisbe Badia, núm.1, 25650 Isona (Lleida) Telèfon: 973664008
Superfície a urbanitzar
1.140 m lineals (petites intervencions)
El pressupost d'execució material:
Cent vint-i-dos mil cent vuitanta-tres euros amb trenta-quatre cèntims (122.183,34 €)
Accés a les obres
Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat al pas de vehicles quan hi hagi rases obertes i terres sense contenir. Quan sigui possible s'habilitarà un pas de vianant protegit que impedeixi l'accés a l'obra.
Termini d'execució
Inici: a definir segons promotor Durada: a definir segons promotor
Nombre de treballadors
Mitjana 5 treballadors. Màxim 10 treballadors

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia
Carretera C-1412bz, desnivell lineal de 14,39 m: Cota accés oest 642,24 m; cota accés est 650,78 m. Punt màxima alçada 656,63m (c/ Sant Jaume)
Característiques del terreny:
Terreny natural
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn
Edificis residencials
Instal·lacions de serveis públics
Xarxa d'enllumenat públic, cablejat de distribució elèctrica de baixa tensió, telefonia i comunicacions i sanejament.
Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres
Carretera C-1412bz amplada variable mínim 6 m calçada rodada (amb voreres d'amplada variable) DENSITAT DE CIRCULACIÓ MITJA carretera C-1412bz que comunica amb C-1412bz entre Tremp i Artesa

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

INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

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

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

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

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

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

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

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

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

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

Enderrocs

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

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

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

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

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

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

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

Instal·lacions

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

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

(Annex II del RD 1627/1997))

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

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris
- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire
- Mesures de protecció a terceres persones
- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure

un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

PRIMERS AUXILIS

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

NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT. OFICINA CONSULTORA TÈCNICA DEL C.O.A.C. Setembre 2025

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE (DOCE: 26/08/1992)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997 (BOE 25/10/1997) Transposició de la Directiva
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995 (BOE: 10/11/1995)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003 (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997 (BOE: 31/01/1997)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/05/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004 (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997 (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997 (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
DESARROLLO DE LA LEY 32/2006, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	RD 1109/2007 (BOE 25/08/2007)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/03/2010)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604/2006 (BOE 29/05/2006)
RESOLUCIÓN DE 6 DE SEPTIEMBRE DE 2023, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO, POR LA QUE SE REGISTRA Y PUBLICA EL VII CONVENIO COLECTIVO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.	R. 6 de septiembre de 2023 (BOE 23/09/2023)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997 (BOE: 23/04/1997)
REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LA SALUD CONTRA LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES IONIZANTES	RD 1029/2022 (BOE: 21/12/2022)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997 (BOE: 24/05/1997)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS, MUTÁGENOS O REPROTÓXICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997 (BOE: 12/06/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997 (BOE: 07/08/1997)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/2001)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/1952)
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINES ELÈCTRIQUES	R. de 4 de novembre de 1988 (DOGC: 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 d'agost de 1970 Art. 1 a 4, 183 a 291, i annexes I i II (BOE: 05/09/1970)
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/1987)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003 (BOE: 17/07/2003)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de març de 1971 (BOE: 16 i 17/03/1971)
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/1998)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS

Norma Tècnica Reglamentària
(N.R.) MT-1
(BOE: 30/12/1974)

PROTECTORES AUDITIVOS

N.R. MT-2
(BOE: 01/09/1975)

PANTALLAS PARA SOLDADORES

N.R. MT-3
(BOE: 02/09/1975)

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

N.R. MT-4
(BOE: 03/09/1975)

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

N.R. MT-6
(BOE: 05/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS.
NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES

N.R. MT-7
(BOE: 06/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:
FILTROS MECÁNICOS

N.R. MT-8
(BOE: 08/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:
MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

N.R. MT-9
(BOE: 09/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:
FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

N.R. MT-10
(BOE: 10/09/1975)

Nota:

El llistat de normativa fa referència a la norma en concret i a les seves posteriors modificacions i/o correccions d'errates.

Balaguer, març 2026

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX	
1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES	3
DISPOSICIONS GENERALS	3
CONDICIONS FACULTATIVES	4
Delimitació general de funcions tècniques	4
1.2.2 Obligacions i drets generals del contractista	4
Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars	5
De les recepcions de l'obra	6
CONDICIONS ECONÒMIQUES	8
Principi general	8
Fiances	8
Dels preus	8
Obres per administració	9
De la valoració i abonament dels treballs	9
De les indemnitzacions mútues	10
Varis	140

PLEC DE CONDICIONS GENERALS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.-El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o Contractista de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a la Direcció Facultativa, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

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

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

En les obres que pertoqui, també en formarà part l'Estudi de Seguretat i Salut.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CONDICIONS FACULTATIVES**DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈNIQUES****DIRECCIÓ D'OBRA**

Article 3.-Correspon a la Direcció d'Obra, encapçalada per un tècnic competent:

- a) impulsar l'execució de les obres per part del contractista
- b) assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- c) Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- d) Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista
- e) Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Ple, el que estableix el programa de Treball acceptat i el que determinen les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- f) Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si compleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- g) En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- h) Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- i) Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- j) Proposar la conveniència d'estudi i formulació per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- k) Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- l) Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- m) Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, manifestant els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.

- n) Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció.
- o) Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a l'Administració Competent un cop acabats els treballs.

EL CONTRACTISTA

Article 4.-Correspon al Contractista:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.
- c) Subscriure el Director d'Obra, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció del Director d'Obra, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar al Director d'Obra, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Designar formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries i els nivells de responsabilitat, per tal que a l'obra sempre hi hagi presents persones capacitades i facultades relacionar-se amb la Direcció d'Obra, podent establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.
- i) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- j) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- k) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONTRACTISTA**VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE**

Article 5.-Abans de començar les obres, el Contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 6.-El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

OFICINA A L'OBRA

Article 7.-El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

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

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

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

Article 8.-El Contractista està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Contractista segons s'especifica a l'article 4.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Contractista s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESÈNCIA DEL CONTRACTISTA EN L'OBRA

Article 9.-El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà la Direcció d'Obra en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de mediacions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 10.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

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

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 11.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Contractista que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Contractista, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Contractista el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 12.- El Contractista podrà requerir del Director d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 13.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través del Director d'Obra, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic del Director d'Obra, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 14.- El Contractista no podrà recusar al Director d'Obra, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mediacions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 15.- El Director d'Obra, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 16.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS**CAMINS I ACCESSOS**

Article 17.- El Contractista disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. El Director d'Obra podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 18.- El Contractista iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació del Director d'Obra i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat pel Director d'Obra, i serà responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

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

Article 19.- El Contractista començarà les obres en el termini marcat en el Contracte, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigut en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte al Director d'Obra del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 20.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 21.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 22.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes pel Director d'Obra mentre es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES

Article 23.- El Contractista serà responsable de mantenir en el màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles. Per això està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

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

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

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

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliuri el Director d'Obra al Contractista, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 10.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97)).

OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se'n lliuraran: dos al Director d'Obra; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots dos. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les mediacions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Contractista haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència del Director d'Obra, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran extenses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan el Director d'Obra detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS

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

DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 30.- El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptui una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Contractista haurà de presentar al Director d'Obra una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

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

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32.- El Contractista, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni el Director d'Obra, però acordant prèviament amb el Contractista la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, el Director d'Obra donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Contractista al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri del Director de Projecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Contractista prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

NETEJA DE LES OBRES

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

AFECCIONS AL MEDI AMBIENT

Article 36.- El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosebrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

ABOCADORS

Article 37.- El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 38.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

DE LES RECEPCIONS DE L'OBRA**DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS**

Article 39.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Contractista, del Director de Projecte i del Director d'Obra. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'expedirà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa expendran el Certificat corresponent de final d'obra. Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Contractista les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Contractista no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

Article 40.- El Director d'Obra facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent.

AMIDAMENT DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 41.- La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

TERMINI DE GARANTIA

Article 42.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a dotze (12) mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 43.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 44.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del

Contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal de l'obra pública i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 45.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i el Director d'Obra marcarà al Contractista els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 46.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 41 i 42 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri del Director d'Obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CONDICIONS ECONÒMIQUES

PRINCIPI GENERAL

Article 47.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 49.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

FIANCES

Article 50.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 51.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Article 52.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del

Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

Article 53.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALES

Article 54.- Si la propietat, amb la conformitat del Director d'Obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

DELS PREUS

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 55.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

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

Es consideraran costos indirectes:

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

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en

els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

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

Preu d'Execució material

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

Preu de Contracta

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

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

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

Article 56.- En el cas que els treballs a fer en una obra pública qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 57.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant el Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

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

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

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 58.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatius).

FORMES TRADICIONALS D'AMIDAR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 59.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 60.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

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

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

Article 61.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ

ADMINISTRACIÓ

Article 62.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un Contractista.

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

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

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Article 63.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Director d'Obra, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el Contractista, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 64.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Contractista perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

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

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

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Article 65.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Contractista al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Contractista, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Contractista se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Contractista els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT ALS CONTRACTISTA DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 66.- Llevat pacte distint, els abonaments al Contractista dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

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

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Article 67.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Contractista se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació al Director d'Obra, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 68.- Si el Director d'Obra advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Contractista, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Contractista, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director d'Obra.

Si un cop feta aquesta notificació al Contractista, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Contractista en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

Article 69.- En els treballs d'Obres per Administració delegada el Contractista només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 66 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Contractista està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS**FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES**

Article 70.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

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

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

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

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres del Director d'Obra.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

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

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

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 71.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat el Director d'Obra.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les mediacions necessàries per estendre aquesta relació, el Director d'Obra li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció,

el Director d'Obra acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució del Director d'Obra en la forma prevista en els "Plec General de Condicions Facultatives i Legals".

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

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

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

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

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

MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

Article 72.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització del Director d'Obra, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís un material per un altre de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri del Director d'Obra, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 73.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medicació i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, el Director d'Obra indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import

total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 74.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 75.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 76.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

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

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

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

DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 77.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

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

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 78.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

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

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 79.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que el Director d'Obra hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les mediacions del Projecte, a no ser que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

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

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

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 80.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons el Director d'Obra, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual

s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, es prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 81.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, per tal que pugui presentar la seva conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 82.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, el Director d'Obra, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'obra, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que el Director d'Obra fixi.

Després de la recepció provisional l'obra i en el cas que la conservació de l'obra sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, maquinària,

barraques, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 83.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials, terrenys o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per lliurar-los a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i lliurar del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

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

Isona, ... de de 202...

La propietat,

El contractista,

ÍNDEX

CONDICIONS GENERALS**B - MATERIALS**

B0 - MATERIALS BàSICS	4
B01 - LÍQUIDS	4
B03 - GRANULATS	4
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	9
B06 - FORMIGONS DE COMPRA	13
B07 - MORTERS DE COMPRA	15
B0A - FERRETERIA	16
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	17
B0F - MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA	18
B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	19
B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL·LICS	19
B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS	19
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	19
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS	20
B96 - MATERIALS PER A VORADES	20
B97 - MATERIALS PER A RIGOLES	21
B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS	22
B9B - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL	22
B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS	22
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	23
B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS	23
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	25
BB1 - BARANES	25
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	25
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	29
BD1 - TUBS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	29
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES	30
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	31
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	32
BFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC	32
BFC - TUBS DE POLIPROPILÈ	35
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS	36
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS	37
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	37
BG1 - CAIXES I ARMARIS	37

BG2 - TUBS I CANALS	38
BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	38
BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA	39
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	39
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	40
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	40
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	40
BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS	41
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	41
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	42
BM2 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	42
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	42
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	43
BQ1 - BANCS	43
BQ2 - PAPERERES	43
BQA - JOCS PER A INFANTS	44
BR – MATERIALS PER A REG	434
BR1 – CANONADES PER A CONDUCCIÓ D'AIGUA DE REG	43
BR2 – EMISSORS D'AIGUA DE REG	43
BR3 – ACCESSORIS	44
BR4 – ELEMENTS DE FILTRATGE I DECANTACIÓ	43
BR5 - VÀLVULES	44
BR6 – CONTROLADORS AUTOMÀTICS	43
D - ELEMENTS COMPOSTOS	45
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BàSICS	47
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS	47
D07 - MORTERS I PASTES	47
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	48
F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	48
F21 - DEMOLICIONS	48
F22 - MOVIMENTS DE TERRES	49
F23 - ESTREBADES I APUNTALAMENTS	53
F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA	53
F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES	54
F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES	54
F6A - TANCAMENTS METÀL·LICS	54

F9 - PAVIMENTS	55	FR8 - MANTELLS	85
F92 - SUBBASES	55		
F93 - BASES	56		
F96 - VORADES	58		
F97 - RIGOLES	59		
F99 - ESCOSSELLS	60		
F9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL	60		
F9E - PAVIMENTS DE PANOT	61		
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	62		
F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ	63		
F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	65		
FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	66		
FB1 - BARANES	66		
FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	67		
FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL	68		
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS	70		
FD5 - DRENATGES	70		
FD7 - CLAVEGUERES	71		
FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS	72		
FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	73		
FFA - TUBS DE PVC	73		
FFC - TUBS DE POLIPROPILÈ	75		
FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	76		
FG1 - CAIXES I ARMARIS	76		
FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	76		
FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA	77		
FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	77		
FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	77		
FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS	78		
FM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE PREVENCIÓ	78		
FM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ	78		
FQ - MOBILIARI URBÀ	79		
FQ1 - BANCS	79		
FQ2 - PAPERERES	80		
FQA - JOCS PER A INFANTS	80		
FR - JARDINERIA	80		
FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL	80		
FR6 - PLANTACIÓ	81		
FR7 - SEMBRES	84		

CONDICIONS GENERALS

Aquest Plec de Condicions **Tècniques Generals** comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir les tècniques de construcció i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i dependents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura".

Les condicions Tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions **Tècniques Particulars** del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

El present plec es desenvolupa en dos grans apartats: Materials, Elements Compostos i Partides d'Obra.

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS Bàsics

B01 - Líquids

B011 - Neutres

1. Definició i característiques dels elements

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents: Confecció de formigó, Confecció de morter, Confecció de pasta de guix, Reg de plantacions, Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc., Humectació de bases o subbases, i Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234) 5-8
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130).....<= 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR<= 5 g/l
 - En la resta de casos<= 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)

- Formigó pretesat.....<= 1 g/l
- Formigó armat<= 3 g/l
- Formigó en massa amb armadura de fissuració<= 3 g/l
- Reg< 0,29 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132) 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235)<= 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat<= 0,2% pes de ciment
 - Armat<= 0,4% pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració<= 0,4% pes de ciment
- Conductivitat elèctrica (Ce (25°C))<25 mmhos/cm
- Oxigen dissolt>3 mg/l
- SAR.....< 26
- CSR< 2,5 meq/l

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

B03 - GRANULATS

B031 - Sorres

1. Definició i característiques dels elements

DEFINICIÓ:

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques o marbres blancs i durs.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: De pedra calcària, i De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la D.F.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082) Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2)..... <= 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133) <= 1% en pes

Partícules toves (UNE 7-134) 0%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura
en un líquid de pes específic 2 g/cm3 (UNE 7-244) <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3
i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1) <= 0,4% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146-507-1/2) Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3
i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1) <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa
amb armadures de fissuració..... <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat..... <= 0,03% en pes
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat.....<= 0,2% pes de ciment
 - Armat<= 0,4% pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració<= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut
 - Granulat arrodonit..... <= 1% en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari <= 1% en pes
- Granulat fi
 - Granulat arrodonit..... <= 6% en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari
per a obres sotmeses a exposició
IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició..... <= 6% en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari
per a obres sotmeses a exposició
I,IIa,b o cap classe específica d'exposició <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b
o cap classe específica d'exposició >= 75
- Resta de casos >= 80

Friabilitat (UNE 83-115) <= 40

Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134) <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut
 - Granulat arrodonit..... <= 1% en pes
- Granulat fi
 - Granulat arrodonit..... <= 6% en pes
 - Granulat de matxuqueig calcari
per a obres sotmeses a exposició
IIIa, b, c, IV o alguna classe específica d'exposició..... <= 10% en pes
 - Granulat de matxuqueix calcari
per a obres sotmeses a exposició
I, IIa, b o cap classe específica d'exposició..... <= 15% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició
I, IIa, b o cap classe específica d'exposició <= 0,6% en pes
- Resta de casos <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials..... <= 2%

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi constaran com a mínim les dades següents: Nom del subministrador,

Numero de sèrie del full de subministrament, Nom de la cantera, Data del lliurament, Nom del peticionari, Tipus de granulat, Quantitat de granulat subministrat, Denominació del granulat (d/D), i Identificació del lloc de subministrament.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

B033 - GRAVES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents: Confecció de formigons, Confecció de barreges grava-ciment per a paviments, Material per a drenatges, i Material per a paviments.

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de construcció

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritàriament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la D.F.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim 98% retintut tamís 4 (UNE_EN 933-2)

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons >= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics Nul

Ús admissible..... Reblerts per a drenatges

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó..... > 95%

Contingut d'elements metàl·lics Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCÒRIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables..... Nul

Contingut de compostos fèrrics Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
 - Lloses superiors de sostres, on la grandària màxima del granulat serà menor que el 0,4 del gruix mínim

- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), on la grandària màxima del granulat serà menor que 0,33 del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):

- Per a graves calcàries <= 2% en pes
- Per a graves granítiques..... <= 1% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos < 5%

Coefficient de forma per a granulats naturals o reciclats

de formigó o prioritariament naturals (UNE 7-238) >= 0,20

Terrossos d'argila (UNE 7-133) <= 0,25% en pes

Partícules toves (UNE 7-134) <= 5% en pes

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):

i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm3 (UNE 7-244) <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):

- Granulats reciclats mixtos..... < 1% en pes
- Altres granulats <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i

referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1) <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat..... <= 0,03% en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat.....<= 0,2% pes del ciment
- Armat.....<= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració<= 0,4% pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs 0%

Contingut de ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos..... < 0,06%

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals

o reciclats prioritariament naturals (UNE 7-082) Baix o nul

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos < 0,5%
- Altres granulats Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó < 0,5%
- Altres granulats Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílci o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o

Mètode accelerat UNE 146-508 EX) Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2).....Nul·la

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic <= 12%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic <= 18%

Absorció d'aigua:

- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134) < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó < 10%
- Granulats reciclats mixtos..... < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals < 5%

GRAVA PER A DRENATGES:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la D.F. segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT 149)<= 40

Equivalent de sorra> 30

Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi constaran com a mínim les dades següents: Nom del subministrador, Numero de sèrie del full de subministrament, Nom de la cantera, Data del lliurament, Nom del peticionari, Tipus de granulat, Quantitat de granulat subministrat, Denominació del granulat(d/D), i Identificació del lloc de subministrament.

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

B037 - TOT-U

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mescla de granulats i/o sòls granulars, amb granulometria contínua, procedent de graveres, pedreres, dipòsits naturals o sòls granulars, o productes de reciclatge d'enderrocs de construcció.

S'han considerat els tipus següents: Tot-u natural, i Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.F.

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 ni d'altres matèries estranyes (comprovat mitjançant assaigs amb sosa càustica o similar).

Coeficient de neteja (NLT-172) >= 2

TOT-U NATURAL:

La D.F. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE (7-050)	Tamisatge ponderal acumulat (%)				
	ZN (50)	ZN (40)	ZN (25)	ZN (20)	ZNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400 micres	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80 micres	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

El tot-u natural ha d'estar compost de granulats naturals no triturats, per productes de reciclatge d'enderrocs de construcció o per la mescla d'ambdós.

El fus ZNA només es podrà utilitzar en carrers per a trànsit T3 o T4, o en vorades.

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

- Fus ZNA< 50
- Resta de fusos< 40

Equivalent de sorra (NLT-113):

ZNAfus.....> 25

- Resta de fusos> 30

CBR (UNE 103-502) > 20

Plasticitat:

- Trànsit T0, T1 i T2 o material provinent de reciclatge d'enderrocs No plàstic
- Resta de trànsits i material natural:
 - Límit líquid (NLT-105)< 25
 - Índex de plasticitat (NLT-106).....< 6

Si el material prové de reciclatge d'enderrocs:

- Inflament (UNE 103-502 índex CBR) < 2%
- Contingut de materials petris >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt < 1% en pes

- Contingut de fusta.....< 0,5% en pes
- Contingut de material ceràmic < 30%

TOT-U ARTIFICIAL:

El tot-u artificial pot estar compost total o parcialment per granulats matxucats.

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

Tamís UNE	Tamisatge ponderal acumulat (%)	
	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

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.

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.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

B03D - TERRES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents: Terra seleccionada, Terra sense classificar, Terra adequada, i Terra tolerable

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu us i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la D.F.

TERRA SELECCIONADA:

Elements de mida superior a 8 cm	Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 mm (UNE 7-050)	< 25%
Límit líquid (NLT-105) < 30	
Índex de plasticitat	< 10
Índex CBR (UNE 103-502) > 10	
Inflament dins de l'assaig CBR	Nul
Contingut de matèria orgànica.....	Nul

TERRA ADEQUADA:

Elements de mida superior a 10 cm	Nul
Límit líquid (NLT-105) < 40	
Densitat del Próctor normal.....	>= 1,750 kg/dm3
Índex CBR (UNE 103-502) > 5	
Inflament dins de l'assaig CBR	< 2%
Contingut de matèria orgànica	< 1%

TERRA TOLERABLE:

Contingut de pedres de D > 15 cm	<= 25% en pes
S'han de complir una de les condicions següents:	
- A:	
- Límit líquid (L.L.)	< 40
- B:	
- Límit líquid (L.L.)	< 65
- Índex de plasticitat	> (0,6 x L.L. - 9)
Densitat del Próctor normal.....	>= 1,450 kg/dm3
Índex CBR (UNE 103-502) > 3	
Contingut de matèria orgànica	< 2%

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CEMENTS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conglomerant hidràulic format per materials artificials de naturalesa inorgànica i mineral, utilitzat a la confecció de morters, formigons, pastes, beurades, etc.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-97 amb les característiques següents:

- Ciments sense característiques especials (CEM)
- Ciments d'aluminat de calç (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistent a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També, en aquest cas, es procurarà, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS COMUNS

Relació entre denominació i designació dels ciments segons el tipus:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland compost	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V
Ciment pòrtland amb filler calcàri	CEM II/A-L
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment de forn alt	CEM III/A CEM III/B
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment mixt	CEM V/A

CARACTERÍSTIQUES FÍSiques:

Percentatge en massa dels components principals dels ciments (no es consideren el regulador d'adormiment ni els additius):

Designació	K	S	D	P	V	L
CEM I	95-100	-	-	-	-	-
CEM II/A-M CEM II/B-M	80-94 65-79	6-20 21-35	6-20 21-35	6-20 21-35	6-20 21-35	6-20 21-35
CEM II/A-S CEM II/B-S	80-94 65-79	6-20 21-35	- -	- -	- -	- -
CEM II/A-P CEM II/B-P	80-94 65-79	- -	- -	6-20 21-35	- -	- -
CEM II/A-V CEM II/B-V	80-94 65-79	- -	- -	- -	6-20 21-35	- -
CEM II/A-L	80-94	-	-	-	-	6-20

CEM II/A-D	90-94	-	6-10	-	-	-
CEM III/A CEM III/B	35-64 20-34	36-65 66-80	- -	- -	- -	- -
CEM IV/A CEM IV/B	65-89 45-64	- -	11-35 36-55	11-35 36-55	11-35 36-55	- -
CEM V/A	40-64	18-30	-	18-30	18-30	-

(K=Clinker, S=Escoria siderúrgica, D=Fum de sílice, P=Putzolana natural, V=Cendres volants, L=Filler calcàri)

Percentatge en massa del fum de sílice..... <= 10%

Percentatge en massa de component calcàri..... <= 20%

Percentatge en massa de components addicionals

("filler" o algun dels components principals que no siguin

específics del seu tipus) <= 5%

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES I FÍSiques:

Resistència a compressió en N/mm2:

Classe Resistent	Resistència inicial		Resistència normal	
	2 dies	7 dies	28 dies	
32,5	-	>= 16,0	>= 32,5	<= 52,5
32,5 R	>= 13,5	-	>= 32,5	<= 52,5
42,5	>= 13,5	-	>= 42,5	<= 62,5
42,5 R	>= 20,0	-	>= 42,5	<= 62,5
52,5	>= 20,0	-	>= 52,5	-
52,5 R	>= 30,0	-	>= 52,5	-

(R=Alta resistència inicial)

Temps d'adormiment:

- Inici:
 - Classe 32,5 i 42,5.....>= 60 min
 - Classe 52,5.....>= 45 min
- Final<= 12 h

Expansió Le Chatelier (UNE 80-102) <= 10 mm

CARACTERÍSTIQUES QUÍMIQUES:

Contingut de clorurs <= 0,1%

Característiques químiques en funció del tipus de ciment (% en massa):

Tipus	Pèrdua per calcinació	Residu insoluble	Contingut en sulfats (SO3)	
Classe			32,5-32,5R-42,5R	42,5R-52,5-52,5R
CEM I	<= 5,00	<= 5,00	<= 3,50	<= 4,0
CEM II	-	-	<= 3,50	<= 4,0
CEM III	<= 5,00	<= 5,00	<= 4,00	<= 4,0
CEM IV	-	-	<= 3,50	<= 4,0
CEM V	-	-	<= 3,50	<= 4,0

El ciment putzolànic CEM IV ha de complir l'assaig de putzolanicitat.

CARACTERÍSTIQUES QUÍMIQUES DELS CEMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ:

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Clinker 100%

Resistència a la compressió:

- A les 6 h>= 20 N/mm2
- A les 24 h>= 40 N/mm2

Temps d'adormiment:

- Inici.....>= 60 min
- Final<= 12 h

Composició química (% en massa):

- Alúmina (Al2O3).....>= 36 - <= 55
- Sulfurs (S=)<= 0,10
- Clorurs (Cl-)<= 0,10
- Àlcalis.....<= 0,40
- Sulfats (SO3)<= 0,50

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS BLANCS:

Índex de blancor (UNE 80-117) >= 75%

Percentatge en massa dels components principals dels ciments (no es consideren el regulador d'adormiment ni els additius):

Denominació	Tipus	Clinker	Addicions
Ciment portland blanc	BL I	95 - 100	0 - 5
Ciment portland blanc amb addicions	BL II	75 - 94	6 - 25
Ciment portland blanc per a enrajolats	BL V	40 - 74	26 - 60

Resistència a compressió N/mm2:

Classe Resistent	Resistència inicial a 2 dies	Resistència normal a 28 dies	
22,5	-	>= 22,5	<= 42,5
42,5	>= 13,5	>= 42,5	<= 62,5
42,5 R	>= 20,0	>= 42,5	<= 62,5
52,5	>= 20,0	>= 52,5	-

(R=Alta resistència inicial)

Temps d'adormiment:

- Inici:
 - Classe 22,5.....>= 60 min
 - Classe 42,5 i 52,5.....>= 45 min
- Final<= 12 h

Expansió Le Chatelier (UNE 80-102) <= 10 mm

CARACTERÍSTIQUES QUÍMIQUES:

Contingut de clorurs <= 0,1%

Característiques químiques en funció del tipus de ciment (% en massa):

Tipus	Pèrdua per calcinació	Residu insoluble	Contingut en sulfats (SO3)
BL I	<= 5,00	<= 5,00	<= 4,5
BL II	-	-	<= 4,0
BL V	-	-	<= 3,5

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
Prescripcions addicionals respecte als components (%)

Tipus	C3A	C3A + C4AF
CEM I	<= 5,0	<= 22,0
CEM II	<= 8,0	<= 25,0
CEM III/A	<= 10,0	<= 25,0
CEM III/B	(1)	(1)
CEM IV/A	<= 8,0	<= 25,0
CEM IV/B	<= 10,0	<= 25,0
CEM V/A	<= 10,0	<= 25,0

- (1) El ciment CEM III/B sempre es resistent a l'aigua de mar.
C3A i C4AF es determinarà segons UNE 80-304.
2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
- El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.
- A l'albarà hi han de figurar les dades següents: Nom del fabricant o marca comercial, Data de subministrament, Identificació del vehicle de transport, Quantitat subministrada, Designació i denominació del ciment, Referència de la comanda, i Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent.
- Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:
- Pes net
 - Designació i denominació del ciment
 - Nom del fabricant o marca comercial
- El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
 - Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
- Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
- Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
- Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5 3 mesos
 - Classes 42,5 2 mesos
 - Classes 52,5 1 mes

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

B053 - CALÇS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, composta principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90 per a construcció
- Calç aèria CL 90 per a construcció
- Calç aèria per a estabilització d'esplanades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90 PER A CONSTRUCCIÓ:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

- Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2)..... >= 90% en pes
- Contingut de MgO (UNE-EN 459-2) <= 5% en pes
- Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2) <= 2% en pes
- Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2)..... <= 4% en pes
- Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm <= 7%
 - Material retingut al tamís 0,2 mm <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades Passa
- Altres calços:
 - Mètode de referència.....<= 20
 - Mètode alternatiu<= 2

Densitat aparent per a calç

en pols (UNE-EN 459-2) Da 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades 45% < h < 70%
- Altres calços <= 2%

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADES:

- Contingut de CaO + MgO >= 90%
- Contingut de CO2 <= 5%

Composició:

- Calç tipus I Calç viva d'alt contingut en calci o dolomítoques en gra
- Calç tipus II Calç amarada o hidratada

Finura de la mòlta, mesurats els rebuigs acumulats màxims, referits al pes sec:

- Calç tipus I i II (tamís UNE 0,2 mm) <= 10%
- Calç tipus I (tamís UNE 6,3 mm) <= 0,0%

Reactivitat calç tipus I amb MgO (UNE 80-502):

Tipus de calç	Temperatura	Temps de reacció
Calç viva	>= 60°C	<= 25 min
Calç dolomítica	>= 50°C	<= 25 min

Contingut de MgO <= 10%

Si el contingut de MgO superés el 7% s'hauria de determinar la estabilitat de volum (UNE_EN 459-2) i el resultat haurà de complir les condicions per a qualificar-lo com a “passa” en la UNE_ENV 459-1.

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2):

- Calç tipus II <= 2%

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE_EN 459-1
 - Identificació del vehicle de transport
 - Referència de la comanda
 - Quantitat subministrada

A l'envàs hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE_EN 459-1
 - Pes net

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment)

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar seran especificades abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

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

Tipus de ciment:

- Formigó en massa Ciments comuns (UNE 80-301)
.....Ciments per a usos especials (UNE 80-307)
- Formigó armat..... Ciments comuns (UNE 80-301)
- Formigó pretensat.....Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80-307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs(UNE 80-305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar(UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment..... >= 32,5

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat..... >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretensat >= 275 kg/m3
- A totes les obres <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat..... <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretensat..... <= 0,60 kg/m3

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

- Consistència seca.....0 - 2 cm
- Consistència plàstica 3 - 5 cm
- Consistència tova.....6 - 9 cm
- Consistència fluida.....10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat.....<= 0,2% pes del ciment
- Armat.....<= 0,4% pes del ciment

- En massa amb armadura de fissuració <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca..... Nul
 - Consistència plàstica o tova± 1 cm
- Consistència fluida.....± 2 cm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m3
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents: Morter adhesiu, Morter adhesiu especial per a guix, Morter amb resines sintètiques per a junts d'enrajolat de gres, Morter elàstic, Morter sintètic de resines epoxi, Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants, Morter d'anivellament, Morter refractari, i Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres.

El morter adhesiu és un morter sec d'àrids fins i resines orgàniques que al barrejar-lo amb aigua amb la proporció adequada fa una pasta apta per a fixar revestiments ceràmics a terres i parets.

El morter de resines sintètiques és un morter fi a base de ciment, modificat amb resines sintètiques per al rebliment de junts de revestiments ceràmics.

El morter elàstic és una pasta feta amb ciment CEM I/42,5 i granulats silicis amb additius adherents.

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc...

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER ADHESIU:

Les seves característiques, mesurades segons els assaigs establerts per la UEATC (Cahier CSTB 1586), han de ser:

- Resistència a l'arrencament.....>= 5 kg/cm2
- Temps d'extensibilitat 1 - 3 h
- Temps d'ajustabilitat>= 10 min
- Lliscament un cop aplicat a paraments verticals <= 2 mm

El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:

- Composició
- Granulometria
- Densitat en pols i en pasta

- Procediment per a l'elaboració de la pasta i per a la seva aplicació
- Rendiments previstos

MORTER AMB RESINES SINTÈTIQUES:

Densitat aparent..... Aprox. 1,4 T/m3

Absorció d'aigua (DIN 52617-E) Ha de complir

MORTER ELÀSTIC:

Mida del granulat < 400 micres

Dosificació en volum 1:3

Relació aigua - ciment 0,4 - 0,5

Resistència a compressió al cap de 28 dies.....>= 350 kg/cm2

Resistència a flexotracció al cap de 28 dies.....>= 50 kg/cm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la D.F.

Mida màxima del granulat..... <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat..... >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q) 3 <= Q <= 7

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

Resistència a la compressió al cap de 28 dies.....>= 80 kg/cm2

Consistència (assentament al con d'Abrams) 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P) 20% <= P <= 10%

Toleràncies:

- Consistència (assentament al con d'Abrams)± 20 mm

MORTER POLIMÈRIC:

Granulometria.....0-2 mm

Resistència a compressió a 28 dies (UNE 80-101) 500 - 600 kp/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies (UNE 80-101) 90 - 120 kg/m2

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu.....1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric 6 mesos

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

B0A - FERRETERIA**B0A3 - CLAUS****1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents: Gafes de pala i punta, Claus d'impacte, Claus d'acer, Claus d'acer galvanitzat, i Tatxes d'acer

Claus són tiges de ferro, punxegudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.

Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanització >= 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes..... >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària ± 1 D

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAUS D'IMPACTE, GAFES DE PALA I PUNTA, TATXES I CLAUS D'ACER GALVANITZAT DE 30 MM O DE 50 MM:

Conjunt de cent unitats necessari subministrat a l'obra.

CLAUS D'ACER SENSE ESPECIFICAR LA LLARGÀRIA:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

B0A4 - GALVANITZATS**1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Es defineix com a galvanitzat l'operació de recobrir un metall amb una capa adherent de zinc que la protegeix de l'oxidació.

La galvanització d'un metall, es podrà obtenir per immersió de la peça metàl·lica en un bany de zinc fos (galvanitzat en calent), o per deposició electrolítica del zinc.

La classificació dels revestiments galvanitzats en calent es realitzarà d'acord amb la massa de zinc dipositat per unitat de superfície. S'emprarà com a unitat el gram per decímetre quadrat (g /dm²) que correspon, aproximadament, a un gruix de 14 micres (14). En la designació del revestiment es farà menció expressa de "galvanitzat en calent", i a continuació s'especificarà el nombre que indica la massa de zinc dipositat per unitat de superfície.

Al galvanitzat per deposició electrolítica, els dipòsits electrolítics de zinc, es designaran amb la lletra "z", seguida d'un nombre que indicarà, en micres, el gruix mínim de la capa dipositada.

El material base acomplirà les prescripcions de les Normes UNE 36080, 36081 i 36083.

Per a la galvanització en calent, s'empraran lingots de zinc brut de primera fusió, les característiques del qual respondran a allò indicat a aquesta finalitat a la Norma UNE 37302. Per a la galvanització per deposició electrolítica es recomana la utilització del lingot "zinc especial" que respondrà a les característiques que per aquesta classe de material s'indica a la Norma UNE 37302.

L'aspecte de la superfície galvanitzada serà homogeni i no presentarà cap mena de discontinuïtat en la capa de zinc.

A aquelles peces en les que la cristal·lització del recobriment sigui visible a simple vista, es comprovarà que presenta un aspecte regular a tota la superfície.

No es produirà cap mena de desprendiment del recobriment al sotmetre la peça galvanitzada a l'assaig d'adherència indicat al MELC (Mètode d'Assaig del Laboratori Central) 8.06a "Mètodes d'assaig de galvanitzats".

Realitzada la determinació d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a, la quantitat de zinc dipositada per unitat (u.) de superfície serà, com a mínim de 6 grams per decímetre quadrat (6 g/dm²).

GALVANITZAT EN CALENT

Realitzat l'assaig d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a, el recobriment apareixerà continu i el metall base no es posarà al descobert en cap punt després d'haver estat sotmesa la peça a cinc (5) immersions.

GALVANITZAT PER PROJECCIÓ I DEPOSICIÓ ELECTROLÍTICA

Realitzat l'assaig d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a, el gruix del recobriment serà de vuitanta cinc (85) micres.

La densitat del metall dipositat no serà inferior a sis quilograms amb quatre-cents grams per decímetre cúbic (6,4 Kg/dm³).

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILS PER ENCINTAT, XAPES PER ESCOCELL

Subministrament: En tires longitudinals.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

PECES ESPECIALS PER ESCOCELL

Subministrament: Peces completament acabades

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERFILS PER ENCINTAT, XAPES PER ESCOCELL

m de llargària amidada segons les especificacions de la D. T.

PECES ESPECIALS PER ESCOCELL

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P) 0,40 <= P <= 0,60 T/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529) <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532) Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C)..... 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi Aprox. 150000 kg/cm2

- Fusta d'abet..... Aprox. 140000 kg/cm2

Duresa (UNE 56-534) <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres>= 300 kg/cm2

- En la direcció perpendicular a les fibres>= 100 kg/cm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres>= 300 kg/cm2

- En la direcció perpendicular a les fibres>= 25 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537)>= 300 kg/cm2

Resistència a l'esforç tallant.....>= 50 kg/cm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539).....>= 15 kg/cm2

Toleràncies:

- Llargària nominal+ 50 mm

.....- 25 mm

- Amplària nominal± 2 mm

- Gruix nominal.....± 2 mm

- Fletxa±5 mm/m

- Torsió ± 2°

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

B0D6 - PUNTALS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic

telescòpic PUNTAL DE

FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P) 0,40 <= P <= 0,60 T/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529) <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532) Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C)..... 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat Aprox. 150000 kg/cm2

Duresa (UNE 56-534)<= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres>= 300 kg/cm2

- En la direcció perpendicular a les fibres.....>= 100 kg/cm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres>= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres>= 25 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537)>= 300 kg/cm2

Resistència a l'esforç tallant.....>= 50 kg/cm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539).....>= 15 kg/cm2

Toleràncies:

- Diàmetre± 2 mm
- Llargària + 50 mm
..... - 25 mm
- Fletxa± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària de muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 M	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 M	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 M	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 M	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 M	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 M	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 M	-	-	-	-	0,69 T

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PUNTAL METÀL·LIC:

Conjunt de cent unitats necessari subministrat a l'obra.

PUNTAL DE FUSTA:

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

B0F - MATERIALS Bàsics de ceràmica

B0FA - TOTXANES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça ceràmica amb forats a la testa, obtinguda per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència a la compressió (UNE 67-026):

- R30>= 30 kp/cm2
- R50>= 50 kp/cm2
- R70>= 70 kg/cm2
- R100>= 100 kp/cm2

Escrostonaments en una cara <= 15%

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Dimensió <= 15 mm
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats
d'una mostra de remesa de 24 unitats..... 1

Fissures:

- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats
d'una mostra de remesa de 24 unitats..... 1

Superfície d'un forat<= 16 cm2

Gruix de l'envanet exterior>= 6 mm

Gruix de l'envanet interior>= 5 mm

Succió d'aigua (UNE 67-031) <= 0,15 g/cm2 x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027) <= 22%

Toleràncies:

- Llarg (UNE 67-030).....± 6 mm
- Través (UNE 67-030).....± 6 mm
- Gruix (UNE 67-030)± 4 mm

Toleràncies de la dispersió de les dimensions (RL-88):

- Llarg 6 mm
- Través 6 mm

- Gruix.....4 mm
- Tolerància de la fletxa en arestes o diagonals (UNE 67-030):
- Per a dimensions > 30 cm 6 mm
 - Per a dimensions <= 30 cm i > 25 cm 5 mm
 - Per a dimensions <= 25 cm i > 12,5 cm 3 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm2
- Dimensions en cm
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL·LICS

B6A1 - REIXATS METÀL·LICS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.

S'han considerat els tipus següents:

- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Toleràncies:

- Llargària dels perfils.....± 1 mm
- Gruixos.....± 0,5 mm

- Secció dels perfils.....± 2,5%
- Rectitud d'arestes.....± 2 mm/m
- Torsió dels perfils.....± 1°/m
- Planor.....± 1 mm/m
- Angles± 1 mm

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures >= 345 g/m2

Puresa del zinc..... >= 98,5%

REIXAT D'ACER PINTAT:

Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZB - PINTURES PER A SENYALITZACIÓ

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

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 homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

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.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202)	< 30 min
Sagnat (MELC 12.84)	>= 6
Color (ASTM D 2616-67)	< 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97)	>= 80
Poder de cobrició (UNE 48-081)	>= 0,95
Consistència (MELC 12.74)	80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05)	± 2 unitats
Conservació dins l'envàs	bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083)	<= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77)	>= 15%
Aspecte	bo
Flexibilitat (MELC 12.93)	bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91)	bona
Envelliment artificial	bo
Toleràncies:	
- Matèria fixa (MELC 12.05)	± 2
- Pes específic (MELC 12.72)	± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103)	< 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67)	< 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076)	± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238)	± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178)	± 1%
- Densitat relativa (UNE 48-098)	± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48-081)	<= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli	soja
Tipus de lligant	soja/clorcautxú
Pes específic	1,5 kg/l
Viscositat Stomer a 25°C	83 unitats krebs
Temps d'assecatge:	
- Sense pols	30 min
- Sec	2 h
- Dur	5 dies
- Repintat	>= 8 h
Dissolvents utilitzables	universal/toluol

Rendiment	2,5 m2/kg
Toleràncies:	
- Pes específic	± 0,1 kg/l
- Viscositat Stomer a 25°C	± 1 unitat krebs
- Rendiment	± 0,5 m2/kg

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça de forma prismàtica provinent de roques sanes de gra mitjà o fi.

S'han considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica
- Pedra de marès

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buixardades.

Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.

Llargària >= 1 m

Pes específic >= 2500 kg/m3

Gelabilitat, després de 20 cicles (UNE 7-070) No ha de tenir defectes visibles

Toleràncies:

- Dimensions de la secció transversal ± 10 mm

PEDRA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (UNE 7-068) >= 1300 kg/cm2

Resistència al desgast (UNE 7-069) < 0,13 cm

PEDRA DE MARÈS:

Resistència a la compressió (UNE 7-068) >= 500 kg/cm2

Resistència al desgast (UNE 7-069) < 0,20 cm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada de formigó de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.

Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

La peça no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les peces amb relleu superior han de tenir la cara aixamfranada amb acaneladors transversals o longitudinals.

Llargària 1 m

Resistència a la compressió>= 400 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 127-025):

- Classe R3,5:

- Valor mitjà 3,5 N/mm2

- Valor unitari.....2,8 N/mm2

- Classe R5:

- Valor mitjà 5,0 N/mm2

- Valor unitari.....4,0 N/mm2

-Classe R6:

- Valor mitjà 6,0 N/mm2

- Valor unitari.....4,8 N/mm2

Pes específic >= 2300 kg/m3

Absorció d'aigua (UNE 127-025):

- Valor mitjà <= 9,0%

- Valor unitari <= 11,0%

Gelabilitat Inherent a ± 20°C

Toleràncies:

- Llargària:

- Peça recta± 5 mm

- Peça corba o en escaire± 10 mm

- Amplària.....± 3 mm

- Alçària.....± 5 mm

- Conicitat i guexament<= 5 mm

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE 127-025 i s'han de determinar segons aquesta norma.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Un element de cada paquet subministrat, ha de portar les dades següents marcades en una de les cares no vistes:

- Nom del fabricant

- Us i secció normalitzada

- Classe

- Data de fabricació

- Període en dies, a partir del qual el fabricant garantitza la resistència a flexió.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B974 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS

B991 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOSSELLS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peces prefabricades de morter de ciment per a la formació d'escossells.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No han de tenir escantonaments, esquerdes ni altres defectes visibles.

Han de tenir un color i una textura uniforme.

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

Resistència a la compressió>= 150 kg/cm2

Absorció d'aigua, en pes..... <= 10%

Toleràncies:

- Llargària.....±10 mm
- Alçària.....±5 mm
- Gruix.....± 5 mm
- Fletxes.....± 3 mm

Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana aritmètica de la remesa:

- Llargària.....±5 mm
- Alçària.....±2 mm
- Gruix.....± 2 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En palets.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre una superfície plana i rígida, protegides d'impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

B9B - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL

B9B1 - LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça de pedra tallada en forma de tronc de piràmide, de base rectangular, provinent de roques sanes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.

La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.

Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.

Dimensions de la cara inferior 5/6 de la cara superior

Resistència a la compressió (UNE 7-068).....>= 1300 kg/cm2

Pes específic aparent (UNE_EN 1936) >= 2500 kg/m3

Coeficient de desgast (UNE 7-069)< 0,13 cm

Gelabilitat, 20 cicles (UNE 7-070)..... No pot tenir defectes visibles

Toleràncies:

- Dimensions± 10 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS

B9E1 - PANOTS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a la pavimentació de voreres.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes rectes a la cara plana han de ser rectes.

No pot 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%

Tensió de trencament a 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± 0,5% de les dimensions nominals
- Gruix:

Gruix mitjà (mm)	Tolerància del gruix (mm)
<= 40	± 2
> 40	± 3

- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ± 0,2%
- Planor.....± 0,2% de la diagonal

PANOT PER A PAS DE VIANANTS:

- Alçària dels tacs 6 mm
- Diàmetre dels tacs 18 mm
- Nombre de tacs 50

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

- Subministrament: Empaquetats sobre palets.
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F1 - PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada de formigó per a paviments.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
- No ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
- Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles. Els cantells de la cara vista han de ser bisellats.
- Resistència a la compressió>= 300 kg/cm2
- Coeficient de desgast (UNE 127-005) <= 2,5 mm
- Gelabilitat (UNE 127-003) Absència de senyals de trencament o deteriorament
- Toleràncies:
 - Llargària i amplària± 3 mm
 - Gruix.....± 5 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

- Subministrament: Embalades en palets.
- Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i pols mineral, prèviament escalfats, que es posa a l'obra a temperatura superior a l'ambient.

S'han considerat totes les mescles contemplades a l'article 542 del PG 3/75.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.

GRANULAT GROS:

Ha de quedar retingut pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

Ha de procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural.

Coeficient de neteja (NLT-172)< 0,5

Adhesivitat per a mescla oberta o porosa:

- Immersió en aigua (NLT-166).....> 95% de granulat totalment envoltat

Característiques del granulat per a mescla densa, semidensa o grossa:

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

GRANULAT FI:

Ha de passar pel tamís 2,5 mm i quedar retingut pel tamís 0,08 mm UNE 7-050.

El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorres naturals.

El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.

L'adhesivitat del granulat fi ha de complir, com a mínim, una de les prescripcions següents:

- Índex d'adhesivitat (NLT-355).....> 4
- Pèrdua de resistència per immersió-compensió (NLT-162)..... <= 25%

El granulat fi per a mescles poroses s'ha de subministrar en dos fraccions separades pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

POLS MINERAL O FILLER:

Ha de passar pel tamís 0,08 mm UNE 7-050.

Pot procedir dels granulats, separant-lo per mitjà dels ciclons de la central de fabricació, o aportar-se a la mescla per separat.

Si la totalitat del pols mineral és d'aportació, el pols mineral adherit als granulats després de passar pels ciclons ha de ser <= 2% de la massa de la mescla.

La corba granulomètrica del pols mineral s'ha d'ajustar als límits següents (NLT-151):

Tamís (UNE 7-050)	Tamisatge acumulat (% en pes)
630 micres	100
160 micres	80 - 100
80 micres	50 - 100

Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D) 0,8 <= D <= 1,1 g/cm3

Coeficient d'emulsibilitat del pols mineral (NLT-180)< 0,6

LLIGANT HIDROCARBONAT:

Ha de ser sòlid o viscós i ha d'estar preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destilació, oxigenació o "cracking

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscós, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Índex de penetració (NLT 181) >= -1

<= +1

Solubilitat (NLT 130) >= 99,5%

Contingut d'aigua (NLT 123) <= 0,2%

Característiques físiques del betum original:

CARACTERÍSTIQUES DEL BETUM ORIGINAL	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Penetració (25°C, 100 g, 5 sg) (NLT 124)	>= 6 mm <= 7 mm	>= 8 mm <= 10 mm
Punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	>= 48°C <= 57°C	>= 45°C <= 53°C
Punt de fragilitat Fraass (NLT 182)	<= -8°C	<= -10°C
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	>= 90 cm	>= 100 cm
Punt d'inflamació v/a (NLT 127)	>= 235°C	>= 235°C
Densitat relativa 25°C/25°C (NLT 122)	1	1

Característiques físiques del residu de pel·lícula fina:

CARACTERÍSTIQUES DEL RESIDU DE PEL·LÍCULA FINA	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Variació de massa (NLT 185)	<= 0,8%	<= 1,0%
Penetració (25°C, 100 g, 5 s) % penetr. orig. (NLT 124)	>= 50%	>= 45%
Augment del punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	<= 9°C	<= 10°C
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	>= 50 cm	>= 75 cm

MESCLA BITUMINOSA:

La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

FUS	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (tamisos UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,16	0,08
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
S12			100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
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
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
A12			100	65-90	50-75	20-40	5-20				2-4
A20		100	65-90	45-70	35-60	15-35	5-20				2-4
P10				100	80-90	40-50	10-18	6-12			3-6
P12			100	5-100	60-80	32-46	10-18	6-12			3-6
PA10				100	70-90	15-30	10-22	6-13			3-6
PA12			100	0-100	50-80	18-30	10-22	6-13			3-6

La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o discontinua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75.

Toleràncies:

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
- Tamisos superiors a 0,08 (UNE 7-050):
 - Mescles no poroses..... ± 3% de la massa total de granulats
 - Mescles poroses..... ± 2% de la massa total de granulats

- Tamís 0,08 (UNE 7-050)..... ± 1% de la massa total de granulats
- Lligant hidrocarbonat ± 0,3% de la massa total de granulats

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES

BB12 - BARANES D'ACER

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.

S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- Llargària del perfil± 1 mm
- Secció del perfil..... ± 2,5%
- Rectitud d'arestes± 2 mm/m
- Torsió del perfil ± 1°/m

- Planor.....± 1 mm/m
- Angles ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:

Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.

La separació entre muntants ha de ser <= 2 m

Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.

Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.

El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.

El recobriments dels elements 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.

Tipus d'acer..... A-42 b

Protecció de galvanització >= 400 g/m2

Puresa del zinc..... >= 98,5%

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARANES DE PERFILS IPN:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 - SENYALS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta
- Microesferes de vidre

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora

- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixetí, ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini haurà de ser aprovada per la D.F.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

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

Ha d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4ª del "Reglamento de Circulación

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliran les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135-312 i UNE 135-314.

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

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales".(PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliràn les especificacions de les normes UNE 135-310 i UNE 135-313.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriments 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.

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

Gruix del caixetí 1,8 mm

Gruix de la placa.....1,8 mm

Amplària del reforç perimetral.....25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135-310) 256 g/m2

Adherència i conformabilitat del recobriments (UNE 135-310) Ha de complir

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació >= 505 g/m2

Puresa del zinc 98,5%

Adherència del recobriments (MELC 8.06a) Ha de complir

Continuïtat del recobriments (MELC 8.06a) Ha de complir

Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135-331

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

- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C > 50%

- Adherència (assaig 4.4) <= 1

No han d'aparèixer dents de serra

- Resistència a l'impacte (assaig 4.5) Sense rotura

- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig Sense ampolles, arrugues

..... ni reblaniments

- A les 24 hores..... Brillantor especular >= 90% brillantor

.....abans d'assaig

- Resistència a la boira salina Ha de complir especificacions art.3.7

- Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

- Envelliment artificial Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135-331.

Toleràncies:

Compliran la Euronorma 143

PLAQUES I CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà segellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de microprismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflexar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície <= 10 cd/m2 per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48-073 i UNE 48-060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135-330 i UNE 135-334.

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.

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

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.

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

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora..... <= 0,3 mm

- Flexibilitat (MELC 12.93)..... Ha de complir

- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100) >= 40

- Intensitat reflexiva

sota pluja artificial.....>= 90% del valor original

(angle divergència de 0,2° i d'incidència de 0,5°)

- Retracció:

- Al cap de 10 min < 0,8 mm

- Al cap de 24 h < 3,2 mm

- Resistència a la tracció> 1 kg/cm

- Allargament..... > 10%

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

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

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diàmetre < 1 mm < 20%

- Diàmetre >= 1 mm < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A.....>= 1,5

- Classe B.....>= 1,7

- Classe C.....>= 1,9

Resistència a l'aigua Sense alteració superficial

Resistència als àcids Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic..... Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic Sense alteració superficial

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A

l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

MICROESFERES DE VIDRE:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

BBM3 - CARTELLS**1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Rètols per a senyalització.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini extruït
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina reflectora

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliran les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135-312 i UNE 135-314.

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

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales".(PG 3/75)

Els elements de suport i ancoratge han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent. Han d'estar preparats per a la unió al rètol mitjançant cargols o abraçadores.

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

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, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

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

Les lamel·les han d'estar recobertes amb l'acabament que els hi sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora d'intensitat normal o alta.

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

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació $\geq 505 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc 98,5%

Adherència del recobriment (MELC 8.06a) Ha de complir

Continuïtat del recobriment (MELC 8.06a) Ha de complir

ACABAT DE L'ELEMENT AMB PINTURA NO REFLECTORA:

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics especificats a la norma UNE 135-331.

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

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans ni cap altra imperfecció superficial.

Característiques de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a $60^\circ\text{C} > 50\%$

- Adherència (assaig 4.4) ≤ 1

No han d'aparèixer dents de serra

- Resistència a l'impacte (assaig 4.5) Sense rotura

- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig Sense ampolles, arrugues
..... ni reblaniments

- A les 24 hores..... Brillantor especular $\geq 90\%$ brillantor
.....abans d'assaig

- Resistència a la boira salina Ha de complir especificacions art.3.7

- Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

- Envelliment artificial Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135-331.

ACABAT DE L'ELEMENT AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de microprismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflexar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície $\leq 10 \text{ cd/m}^2$ per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48-073 i UNE 48-060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135-330 i UNE 135-334.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant sense grans ni cap 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.

Característiques de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora..... <= 0,3 mm
- Flexibilitat (MELC 12.93)..... Ha de complir
- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100) >= 40
- Intensitat reflexiva
sota pluja artificial.....>= 90% del valor original
(angle divergència de 0,2° i d'incidència de 0,5°)
- Retracció:
 - Al cap de 10 min < 0,8 mm
 - Al cap de 24 h < 3,2 mm
- Resistència a la tracció> 1 kg/cm
- Allargament > 10%

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.

- 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

RÈTOLS D'Alumini EXTRUÏT:

El rètol ha d'estar format per un conjunt de 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.

- Resistència a la tracció (UNE 7-474 (1))>= 150 N/mm2
- Límit elàstic (UNE 7-474 (1)) >= 110 N/mm2
- Allargament (UNE 7-474 (1)) >= 7%
- Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1) >= 60
- Gruix de les lamel.les d'alumini.....2,5 mm

Toleràncies:

- Amplària± 1,10 mm
- Amplària del reforç perimetral ± 0,66mm
 - Gruix.....± 0,15 mm
- Planor± 0,8 mm
 - Angles ± 2°
 - Rectitud ± 0,2%

RÈTOLS D'ACER GALVANITZAT:

El rètol ha d'estar format per un conjunt de 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.

Resistència a la tracció (UNE 36-130) >= 270 N/mm2

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

Adherència i conformabilitat del recobrimnt (UNE 135-310) Ha de complir

Puresa del zinc >= 99%

Gruix de les lamel.les d'acer 1,2 mm

Toleràncies:

- Corbatura longitudinal (efecte sable)
(L = llargària lamel.la)± 0,15% L
- Planor.....± 1,5 mm
- Gruix ± 0,13 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats individualment o agrupats en un embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha d'haver-hi el símbol dels rètols i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

BD12 - TUBS DE FIBROCIMENT

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub i peces especials per a conduccions sanitàries d'edificació, formats per ciment reforçat amb fibres d'amiant amb o sense addició d'altres fibres, càrregues o pigments.

S'han considerats els tubs següents:

- Tub de fibrociment reforçat
- Tub de fibrociment lleuger

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els tubs i les peces especials han d'anar proveïts en un extrem, o en cada derivació, de valones de connexió monolítiques.

Han de tenir una superfície interior regular i llisa. S'han d'admetre petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca ni funcional. Aquestes irregularitats no s'han d'acceptar allà on puguin afectar l'estanquitat.

Un cop feta la prova d'estanquitat (UNE 88-202) a 0,5 kg/cm2 de pressió hidràulica, la superfície exterior no ha de tenir fissures, fuites o exsudació.

Característiques dimensionals:

DN (mm)	Gruix de la paret (mm)	
	tub lleuger	tub reforçat
60	>= 5	>= 7
80	>= 5,5	>= 7
100	>= 6	>= 7
125	>= 6	>= 8
150	>= 6	>= 8
200	>= 8	>= 9
250	-	>= 10
300	-	>= 10

Gruix de la valona>= gruix del tub
Fondària de la valona..... >= 50 mm
Resistència a l'aixafament>= 255 kg/cm2
Resistència a la flexió longitudinal>= 163 kg/cm2

Toleràncies:

- Ovalació (OV) (relació D efectiu / D nominal):
 - DN < 80 mm.....0,975 <= OV <= 1,025
 - DN >= 80 mm.....0,98 <= OV <= 1,02
- Gruix (respecte a la mida nominal):
 - DN <= 150 mm..... + 1,5 mm
..... - 1 mm
 - DN >= 200 mm..... + 2 mm
..... - 1,5 mm
- Llargària (respecte a la mida nominal)± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE 88-202.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre i llargària nominals
- Identificació de la sèrie o data de fabricació

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. Apilats i calçats com cal, sobre travessers resistents de fusta, assentats i situats sobre un terra ferm. L'alçària de la pila s'ha d'ajustar a les recomanacions del fabricant.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD55 - TUBS DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub recte de secció circular, obtingut per un procés d'emmotllament d'un formigó amb contingut baix de granulats fins.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub no ha de tenir esquerdes, escrostonaments, ni obturacions de la part porosa.

Ha de ser de secció constant i gruix uniforme a tota la seva llargària, excepte als extrems, que han d'acabar amb encaix.

La superfície interior ha de ser regular i sense rebaves. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat del tub ni la capacitat del desguàs.

Superfície d'absorció..... >= 20% de la superfície total

Resistència a l'aixafament (Norma ASTM C.497), càrrega de ruptura:

- Diàmetre < 35 cm>= 1000 kp/m
- Diàmetre 35-70 cm>= 1400 kp/m
- Diàmetre > 70 cm>= 2000 kp/m

Capacitat d'absorció a 1 kg/cm2 de pressió hidrostàtica..... >= 50 l/min x dm2

Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning <= 0,021

Toleràncies:

- Diàmetre interior:

Diàmetre (cm)	Tolerància en el diàmetre interior (mm)
15	± 3
20	± 3
25	± 3
30	± 4
40	± 4

- Rectitud.....± 10 mm/m

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada peça o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Identificació del producte
- Diàmetre nominal
- Número d'identificació de la sèrie o data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol i de les gelades. Assentats horitzontalment o verticalment sobre superfícies planes, o bé apilats en posició horitzontal de manera que la càrrega no superi el 50% de la resistència a l'aixafament.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BD56 - TUBS DE PVC PERFORATS PER A DRENATGES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub de P.V.C. cara interior llisa i cara exterior perfilada en "T", qualitat ASTM D 1784, sèrie "D" i normativa DIN 16961 i 1187, UNE 53331, ISO 9971 (C.E.E.), BS 4962/82 i AS 2439/1-81, amb perforacions per a funció drenant i posada en obra amb material filtre grava 20-40 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'utilitzarà P.V.C. rígid no-plastificat com a matèria prima en la seva fabricació.

S'entén com P.V.C. no-plastificat la resina de clorur de polivinil no-plastificat, tècnicament pur (menys de l'1% d'impureses), en una proporció del 96% exempt de plastificants. Podrà contenir altres components tals com estabilitzadors, lubricants i modificadors de les propietats finals.

Les característiques físiques del material que constitueix la paret dels tubs en el moment de recepció a l'obra seran els de la taula següent:

Característiques del material	Valors	Mètode d'assaig	Observacions
Densitat	De 1,35 a 1,46 kg/dm3	UNE 53020/1973	
Coeficient de dilatació lineal	De 60 a 80 milionèsimes per °C	UNE 53126/1979	
Temperatura de reblaniment	79°	UNE 53118/1978	Càrrega d'assaig 1 kg
Resistència a tracció simple	500 kg/cm2	UNE 53112/1981	El valor menor de les 5 pro-vetes
Allargament al trencament	80 %	UNE 53112/1981	El valor menor de les 5 pro-vetes
Absorció de aigua	1 mg/cm2	UNE 53112/1981	
Opacitat	0,2 %	UNE 53039/1955	

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD75 - TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub recte de secció circular i amb els extrems acabats amb encaix obtingut per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó sense armadura.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El formigó ha de ser de ciment pòrtland o putzolànic. No s'han d'admetre barreges de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.

El tub ha de tenir una secció constant i un gruix uniforme. Els extrems del tub han d'acabar amb un tall recte perpendicular a l'eix, sense rebaves.

No ha de tenir escrostonaments, esquerdes que travessin la paret, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat del tub, ni la capacitat de desguàs.

La D.F. pot exigir, en qualsevol moment, la realització de l'assaig de resistència a l'aixafament d'una mostra de cada remesa. L'assaig s'ha de fer segons el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones" del MOPU.

Característiques dels tubs:

DN (cm)	Resistència a l'aixafament (kg/m)	Gruix (mm)	Toleràncies del DN (mm)
20	>= 2500	>= 25	± 4
30	>= 2500	>= 35	± 4
40	>= 2500	>= 40	± 4
50	>= 3000	>= 45	± 5
60	>= 3600	>= 52	± 6
70	>= 4200	>= 59	± 7
80	>= 4800	>= 66	± 7
90	>= 4800	>= 70	± 7
100	>= 4900	>= 74	± 7
120	>= 5500	>= 82	± 7
150	>= 6000	>= 95	± 8
200	>= 6000	>= 120	± 10

Llargària>= 100 cm

Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning <= 0,012

Resistència característica estimada a la compressió

del formigó, al cap de 28 dies. Proveta cilíndrica>= 275 kg/cm2

Estanquitat a 1 kg/cm2

de pressió interior (T.H.M.-73) No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de trencament (T.H.M.-73)>= 2 kg/cm2

Toleràncies:

- Llargària nominal $\pm 2\%$
- Gruix nominal..... $\pm 5\%$
- $\leq 3 \text{ mm}$
- Ovalació (diferència diàmetre interior màxim i mínim als extrems) $\pm 0,5\%$ diàmetre nominal
- Rectitud..... $\pm 5 \text{ mm/m}$
- $\leq 10 \text{ mm}$

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada peça o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió de treball o indicació: Sanejament
- Identificació de la sèrie o data de fabricació

Emmagatzematge: Protegits del sol i de les gelades. Assentats horitzontalment sobre superfícies planes o bé apilats de manera que la càrrega no superi el 50% de la resistència a l'aixafament del tub.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA1 - TUBS DE PVC A PRESSIÓ

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub rígid, injectat, de poli (clorur de vinil) no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També, en aquest cas, es procurarà, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els junts han de ser estancs segons els assatjos prescrits a la UNE 53-112.

Si el tub és per a unió elàstica, a l'interior de l'embocadura hi ha d'haver un junt de goma.

En tubs per a encolar, el diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Han de superar els assajos de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a la UNE 53-112.

L'esbocat dels tubs per a encolar ha de tenir forma cònica, amb un semiangle positiu més petit que $0^\circ 15'$.

Cada tub ha de portar marcadures com a mínim cada 2 m, de forma indeleble i ben visible les dades

següents:

- Designació comercial
- Sigles PVC
- Diàmetre nominal en mm
- Pressió nominal en MPa (1 MPa = 10 bars)
- UNE 53-112

Si el tub és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:

- Número del R.S.I.
- Inscripció "APTE PER A AIGUA POTABLE"

Gruix de la paret:

DN	Pressions nominals (bar)				
	4	6	10	16	25
	e	e	e	e	e
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10	-	-	-	1,0	1,2
12	-	-	-	1,0	1,4
16	-	-	-	1,2	1,8
20	-	-	-	1,5	2,3
25	-	-	1,5	1,9	2,8
32	-	-	1,8	2,4	3,6
40	-	1,8	1,9	3,0	4,5
50	-	1,8	2,4	3,7	5,6
63	1,8	1,9	3,0	4,7	7,0
75	1,8	2,2	3,6	5,6	8,4
90	1,8	2,7	4,3	6,7	0,0
110	2,2	3,2	5,3	8,2	2,3
125	2,5	3,7	6,0	9,3	3,9
140	2,8	4,1	6,7	10,4	5,6
160	3,2	4,7	7,7	11,9	7,8
180	3,6	5,3	8,6	13,4	0,0
200	4,0	5,9	9,6	14,9	2,3
225	4,5	6,6	10,8	16,7	5,0
250	4,9	7,3	11,9	18,6	7,8
280	5,5	8,2	13,4	20,8	-
315	6,2	9,2	15,0	23,4	-
355	7,0	10,4	16,9	26,3	-
400	7,9	11,7	19,1	29,7	-
450	8,9	13,1	21,5	-	-
500	9,8	14,6	23,9	-	-
560	11,0	16,4	26,7	-	-
630	12,4	18,4	30,0	-	-
710	14,0	20,7	-	-	-
800	15,7	23,3	-	-	-
900	17,7	26,3	-	-	-
1000	19,7	29,2	-	-	-

Diàmetre interior de l'embocadura (tubs per a unió elàstica):

Diàmetre nominal DN (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)
25	DN + 0,3
32,40 i 50	DN + 0,3
63 i 75	DN + 0,4
90	DN + 0,4
110 i 125	DN + 0,4
140 i 160	DN + 0,5
180	DN + 0,6
200	DN + 0,6
225	DN + 0,7
250	DN + 0,8
280	DN + 0,9
315	DN + 1,0
355	DN + 1,1
400	DN + 1,2
450	DN + 1,4
500	DN + 1,5
560	DN + 1,5
630	DN + 1,6
710	DN + 1,7
800	DN + 1,7
900	DN + 1,8
1000	DN + 2,0

Llargària mínima de l'embocadura i tolerància del diàmetre exterior mig:

Diàmetre nominal DN (mm)	Longitud mínima Embocadura Unió encolada (mm)	Longitud mínima Embocadura Unió elàstica (mm)	Tolerància Diàmetre exterior mig (mm)
10	12	53	+ 0,2
12	12	53	+ 0,2
16	14	54	+ 0,2
20	16	55	+ 0,2
25	19	56	+ 0,2
32	22	57	+ 0,2
40	26	59	+ 0,2
50	31	61	+ 0,2
63	38	64	+ 0,2
75	44	67	+ 0,3
90	51	70	+ 0,3
110	61	75	+ 0,3
125	69	78	+ 0,3
140	76	81	+ 0,4
160	86	86	+ 0,4
180	96	90	+ 0,4
200	106	94	+ 0,4
225	119	100	+ 0,5
250	131	105	+ 0,5
280	146	112	+ 0,5
315	164	118	+ 0,6
355	184	124	+ 0,7
400	206	130	+ 0,7
450	231	138	+ 0,8
500	256	165	+ 0,9
560	-	173	+ 1,0
630	-	182	+ 1,1
710	-	193	+ 1,2
800	-	204	+ 1,3
900	-	217	+ 1,5
1000	-	230	+ 1,6

Pressió de treball:

- 0 - 25°C..... <= pressió nominal
- 26 - 35°C..... <= 0,8 pressió nominal
- 36 - 45°C..... <= 0,63 pressió nominal

Densitat..... >= 1350 kg/m3
..... <= 1460 kg/m3

Temperatura de reblaniment VICAT >= 79°C

Absorció d'aigua..... <= 50 g/m2

Comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) < 5%

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Intèrval de gruix (mm)	Tolerància (mm)
fins a 1,0	+ 0,3
1,1 a 2,0	+ 0,4
2,1 a 3,0	+ 0,5
3,1 a 4,0	+ 0,6
4,1 a 5,0	+ 0,7
5,1 a 6,0	+ 0,8
6,1 a 7,0	+ 0,9
7,1 a 8,0	+ 1,0
8,1 a 9,0	+ 1,1
9,1 a 10,0	+ 1,2
10,1 a 11,0	+ 1,3
11,1 a 12,0	+ 1,4
12,1 a 13,0	+ 1,5
13,1 a 14,0	+ 1,6
14,1 a 15,0	+ 1,7
15,1 a 16,0	+ 1,8
16,1 a 17,0	+ 1,9
17,1 a 18,0	+ 2,0
18,1 a 19,0	+ 2,1
19,1 a 20,0	+ 2,2
20,1 a 21,0	+ 2,3
21,1 a 22,0	+ 2,4
22,1 a 23,0	+ 2,5
23,1 a 24,0	+ 2,6
24,1 a 25,0	+ 2,7
25,1 a 26,0	+ 2,8
26,1 a 27,0	+ 2,9
27,1 a 28,0	+ 3,0
28,1 a 29,0	+ 3,1
29,1 a 30,0	+ 3,2

- Llargària- 10 mm

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53-112.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:

- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
- Domicili del fabricant
- Número RGS
- La inscripció "PER A ÚS ALIMENTARI"

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les embocadures per capes o

bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

BFC1 - TUBS DE POLIPROPILE A PRESSIO

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També, en aquest cas, es procurarà, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Característiques dimensionals:

DN (mm)	PN (bar)	Gruix paret (mm)	Pes aproximat (kg/m)	Toleràncies	
				DN (mm)	Gruix paret (mm)
16	16	2	0,09	+ 0,3	+ 0,4
20	10	2	0,117	+ 0,3	+ 0,4
	25	3,5	0,165	+ 0,3	+ 0,6
25	10	2,5	0,193	+ 0,3	+ 0,5
	25	5	0,32	+ 0,3	+ 0,7
32	10	2,9	0,27	+ 0,3	+ 0,5
	16	5	0,44	+ 0,3	+ 0,7
40	10	3,6	0,42	+ 0,4	+ 0,6
	16	6	0,653	+ 0,4	+ 0,9
50	10	4,5	0,677	+ 0,5	+ 0,7
	16	6,5	0,854	+ 0,5	+ 0,9
63	6	3,6	0,684	+ 0,6	+ 0,6
	10	7	1,115	+ 0,6	+ 0,9
75	6	4,5	0,93	+ 0,7	+ 0,7
	10	7	1,4	+ 0,7	+ 0,9
90	6	5,1	1,34	+ 0,9	+ 0,8
	10	7,5	2	+ 0,9	+ 1
110	6	5	1,55	+ 1	+ 0,7
140	6	7	2,9	+ 1,3	+ 0,9
160	4	5	2,8	+ 1,5	+ 0,7
	6	7,5	3,7	+ 1,5	+ 1

Material Homopolímer de polipropilè

Llargària 5 m

Pressió màxima de treball:

DN (mm)	PN (bar)	Pressió màxima de treball (bar) a:		
		20°C	40°C	80°C
16	16	16	11	3,6
20	10	10	9	2,8
	25	25	16,5	5,5
25	10	10	9	2,8
	25	25	20	6,3
32	10	10	8	2,5
	16	16	14,5	4,7
40	10	10	7,8	2,5
	16	16	14	4,5
50	10	10	7,8	2,5
	16	16	12	3,8
63	6	6	4,8	1,6
	10	10	10	3
75	6	6	5	1,6
	10	10	7,8	2,5
90	6	6	4,8	1,5
	10	10	8,25	2,6
110	6	6	3,8	1,2
	10	10	6,6	2
140	6	6	4	1,3
160	4	4	2,5	0,8
	6	6	4	1,3

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA - ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE PVC

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'accessoris per a tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

BFWC - ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'accessoris per a tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYA - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

BFYC - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.

El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.

Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.

La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.

Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.

La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.

El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Instal·lacions interiors>= IP-417
- Instal·lacions exteriors>= IP-437

Rigidesa dielèctrica.....>= 375 kV

Classe tèrmica (UNE 21-305)..... A

L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.

Resistència a la flama (UNE 53-315) Autoextingible

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BG1B - ARMARIS DE POLIESTER**1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Armari de poliester.

S'han considerat els armaris següents:

- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de ser monobloc i de poliester reforçat amb fibra de vidre.

Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.

Classe del material aïllant (UNE 21-305)..... A

Resistència a la flama (UNE 53-315)..... Autoextingible

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior>= IP-439

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior>= IP-559

AMB PORTA I FINESTRETA:

La porta ha de ser del mateix material que el cos.

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.

La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.

AMB TAPA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos.

La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BG2 - TUBS I CANALS**BG22 - TUBS FLEXIBLES DE PVC****1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Tub flexible corrugat de PVC amb malla metàl·lica o sense, de fins a 130 mm de diàmetre.

Es consideraran els tubs de les resistències següents:

- Grau de resistència al xoc 5
- Grau de resistència al xoc 7

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Resistència al xoc 5..... IP-XX5

- Resistència al xoc 7..... IP-XX7

Estabilitat a 60°C> 1 h

Resistència a la flama (UNE 53-315) Autoextingible

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant.
- Marca d'identificació dels productes.
- El marcatge ha de ser llegible.
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA**BG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V-R, H07V-K I H07V-U****1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Conductors sense coberta per a instal·lacions fixes i aptes per a usos generals. Conductors unipolars aïllats amb policlorur de vinil, tensions nominals U0/U inferiors o iguals a 450/750 V i conductor de coure.

Aquests tipus de conductors s'adapten a la norma UNE 21-031 (3) i es designen:

- H07V-U conductor rígid d'un sol fil (classe 1) i fins a 10 mm² de secció.
- H07V-R conductor rígid cablejat (classe 2) i fins a 400 mm² de secció.
- H07V-K conductor flexible (classe 5) i fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També, en aquest cas, es procurarà, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abradió.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5 - 6	10 - 16	25 - 35	50 - 70	95 - 120	150	185	240	
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	

Temperatura de servei <= 70°C

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603) - 0,1 mm + 10% (valor mig)

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària.....±3 mm
- Diàmetre±0,2 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Parts proporcionals d'accessoris de caixes.

S'han considerat els tipus de caixes següents:

- De protecció
- De doble aïllament
- Per a quadres
- De derivació
- Generals de protecció i mesura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 - COLUMNES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

Ha de ser de xapa d'acer de qualitat mínima S 235 JR (UNE_EN 10025).

La xapa ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

S'han d'excloure les peces que tinguin reduccions del gruix de xapa > 0,2 mm i que afectin més d'un 2% de la superfície total.

El recobriment de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6				400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Pern d'ancoratge d'acer F 1115 (UNE 72-402 i UNE 36-011).....M24 x 500 mm

Dimensions dels registres i de les portes Segons UNE 72-402

Dimensions de la subjecció dels llums Segons UNE 72-402

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany>= 98,5%

Gruix de la capa de zinc (Reial Decret 2531/18.12.85)> 200 g/m2

Gruix mínim de la paret de la columna Segons Ordre MIE 19512/11.7.86

Si és de forma troncocònica:

Conicitat (C) 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Alçària, columnes amb soldadura longitudinal± 0,6%

.....± 25 mm

- Alçària, columnes sense soldadura longitudinal± 0,6%

.....± 50 mm

- Rectitud.....± 3%

.....3 mm/m

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb un distintiu de la marca i número d'identificació.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BHM2 - BRAÇOS MURALS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzada, de fins a 2 m de llargària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Un dels extrems del braç ha d'estar soldat a una platina d'acer que hi fa de suport.

La platina ha d'estar proveïda de forats per a fixar-lo a la paret amb cargols. Ha d'estar galvanitzat en calent per immersió.

El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de la norma UNE 37-501.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Ha de tenir un cargol per a la connexió a terra.

Diàmetre del tub (D)..... 33 <= D <= 60 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar arrossegaments.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ2 - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Projector per a exteriors amb reflector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos amb portalàmpades, un reflector, i un suport-lira per a la seva subjecció i orientació. Ha de disposar d'un espai per allotjar l'equip d'encesa si es el cas.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

L'entrada de cables s'ha de fer per mitjà d'un premsaestopa i pel fons del cos.

L'acabat de totes les parts metàl·liques ha de ser esmaltat en color, al foc, excepte el reflector que ha de ser anoditzat brillant.

Si és tancat, la tapa frontal ha de tenir un junt d'estanquitat.

Tipus de làmpada per instal·lar Tubular

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus	obert	tancat
Grau	IP-23X	IP-54X

Tipus de portalàmpades (UNE 20-397) i potència màxima de la làmpada:

Tipus	E-27	E-40
Potència (W)	<= 125	> 125

Aïllament (REBT) Classe I

Materials:

- Cos.....Fundició d'alumini
- Reflector..... Planxa d'alumini
- Portalàmpades.....Porcellana
- Lira..... Acer al carboni

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i si té allotjament per a equip, amb equip d'encesa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a columnes, braços murals o bàculs.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc., han de ser els adequats per als suports d'il·luminació i no han de disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per a instal·lar una columna, un bàcul o un braç mural.

BHWQ - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PROJECTORS EXTERIORS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a projectors amb làmpades d'incandescència, vapor de mercuri, vapor de sodi a pressió alta, vapor de sodi a pressió baixa, de llum mixta, d'halogenurs metàl·lics o de quars-iode.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a els projectors, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per a instal·lar un projector.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

BM21 - HIDRANTS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Hidrants.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23-400.

Pressió de treball <= 30 bar

Material de construcció Fosa

Material dels eixos d'accionament de la vàlvula Acer inoxidable

Material de la vàlvula Bronze

Material de l'obturador de la vàlvula Goma sintètica

Material dels enllaços ràpids (racords) Aliatge d'alumini

.....per a forja anoditzat

Gruix de l'anoditzat dels racords.....>= 20 micres

Característiques mecàniques del material dels racords:

- Resistència a la tracció>= 290 N/mm2
- Mòdul d'elasticitat>= 240 N/mm2
- Allargament>= 8%
- Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1) 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:

Ha d'estar format per:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.

- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.

Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.

El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BM Y - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM Y2 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Accessoris per a instal·lacions d'extinció.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a instal·lacions de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS PER A HIDRANTS:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un hidrant.

ELEMENTS PER A COLUMNES SEQUES:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una instal·lació de columna seca.

ELEMENTS PER A BOQUES D'INCENDIS:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una boca d'incendi.

ELEMENTS PER A DETECTORS-EXTINTORS AUTOMÀTICS:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'un detector extintor-extintor automàtic.

ELEMENTS PER A VÀLVULES DE CONTROL I ALARMA:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'una vàlvula de control i alarma.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ11 - BANCS DE FUSTA

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Bancs de fusta de Guinea pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.

L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Separació entre llistons.....15 mm

Llargària dels espàrrecs..... >= 25 mm

Platines de reforç:

- Banc amb suport de fosa.....20 x 12 mm
- Banc amb suport de passamà.....40 x 12 mm

Toleràncies:

- Dimensions± 20 mm

- Separació entre llistons± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons± 2 mm (no acumulatiu)
- Guixament dels llistons± 2 mm/m

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BQ2 - PAPERERES

BQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El cilindre de la paperera ha de ser de planxa rebordada doblement a la part superior i de planxa perforada a la base. Ha de tenir uns reforços en els punts de subjecció dels suports. Els suports han de tenir elements que permetin el gir de la paperera i una tanca per a bloquejar-la.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Els tubs de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-los a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.

El punt de rotació de la paperera respecte al suport ha d'estar situat en el seu terç superior.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Alçària 50 cm

Tipus d'acer..... A-37 b

Gruix de la planxa metàl·lica.....1 mm

Gruix de la planxa perforada.....1 mm

Toleràncies:

- Dimensions± 10 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BQA - JOCS PER A INFANTS

BQA2 - JOCS DE FUSTA PER A INFANTS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Jocs per a infants, de fusta tractada o pintada.

JOCS DE FUSTA TRACTADA:

Joc format per una estructura de troncs de fusta rodons.

Els elements de fusta han d'estar tractats a l'autoclau i amb imprimació protectora.

La superfície dels elements de fusta ha d'estar pulida i sense escorça.

Tots els elements d'unió, les cadenes de suspensió i d'altres elements metàl·lics, han de ser d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Material dels troncs Pi nòrdic. Qualitat II (DIN 4074)

Toleràncies:

- Dimensions± 20 mm

JOCS DE FUSTA PINTADA:

Joc format amb siluetes de contraplacat.

Les peces de contraplacat han de ser resistents a l'aigua.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobrimnt.

Toleràncies:

- Dimensions± 20 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

de compliment obligatori.

BR – MATERIALS PER A REG

BR1 – CANONADES PER A CONDUCCIÓ D'AIGUA DE REG

BR1A – TUBS DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tubs de polietilè amb una densitat sense pigmentar igual o inferior a 0,930 g/ml per a conducció d'aigua de reg.

Es diferencia entre dos tipus de canonades:

- canonades de PE verge aptes per a ús alimentari o de primera qualitat
- canonades de PE reciclat per a ús agrícola

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Aspecte llis, net d'esquerdes
- estanquitat sense fugues, mantenir pressió pneumàtica de 2,5 kg/m² durant 1 min.
- resistència a l'allargament a la ruptura..... >= 350%
- Resistència al quarterejament..... > 90%
- Color opac

DN (mm)	PN 4atm		PN 6 atm		PN 10	
	DI (mm)	E (mm)	DI (mm)	E (mm)	DI (mm)	E (mm)
10	—	—	—	—	6.0	2.0
12	—	—	—	—	8.0	2.0
16	—	—	12.0	2.0	11.6	2.2
20	—	—	16.0	2.0	14.4	2.8
25	21.0	2	20.4	2.3	18.0	3.5
32	28.0	2	26.2	2.9	23.2	4.4
40	35.2	2.4	32.6	3.7	29.0	5.5
50	44.0	3	40.8	4.6	36.2	6.9
63	55.4	3.8	51.4	5.8	45.8	8.6
75	66.0	4.5	61.4	6.8	54.4	10.3
90	79.2	5.4	73.6	8.2	65.4	12.3
110	96.0	7	90.0	10.0	79.8	15.1
125	110.2	7.4	102.2	11.4	90.8	17.1

DI = diàmetre interior

E = gruix de paret

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BR1B – TUBS DE POLIETILÈ AMB GOTER INTEGRAT

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub de polietilè de color marró amb goter integrat termosoldat en l'interior, autonetejant i autocompensat, resistent a rajos UV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Material polietilè
- Llargària 400 m
- Diàmetre 17 mm
- Gruix paret 1,2 mm

Goters:

- autocompensants
- Cabal = 2,3 l/h
- pressió treball = 0.5 – 4.0 atm
- coeficient Kd = 1.1
- mecanisme antisucció i barrera física d'entrada rels
- pas aigua: sistema Turbonet de secció, 1.62 mm d'ample 1.0 mm de profunditat i 40 mm de llarg.
- Presa d'aigua per filtre de 130 mm2.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BR2 – EMISSORS D'AIGUA DE REG

BR2A – ASPERSORS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Dispositiu que projecta un o més raigs d'aigua rotatius i que permet el reg per aspersió

Es diferencia entre:

- aspersor aeri: aspersor situat sobre la superfície d'un terreny per damunt del conreu que cal regar i que o s'enterra quan el reg finalitza
- aspersor d'impacte: aspersor en el qual hi ha una peça mòbil que es desplaça per l'impuls de la sortida de l'aigua i retorna amb força provocant el gir de l'aspersor
- aspersor de turbina: aspersor de rotació més lenta i silenciosa que el d'impacte en què la circulació de l'aigua per l'interior del mecanisme de rotació fa girar, de mica en mica, el conjunt de l'aspersor.
- Aspersor emergent: aspersor que roman en posició enterrada quan no hi ha pressió d'aigua a la seva entrada, que s'eleva sobre la superfície del terreny per la pressió de l'aigua i que torna a la posició enterrada quan deixa de rebre la pressió suficient.

CONDICIONS GENERALS:

Els aspersors disposaran de:

- broquets o dispositius que els permetran adaptar-se al sector a regar;
- mecanismes autonetejants, lubricants i de filtratge, i , quan sigui necessari, disposaran de vàlvules antidrenatge integrades;
- sistemes antivandàlics (mecanismes de carraca, materials resistents, etc.).

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra seguint les directrius de la D.T.

BR2B – DIFUSORS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Dispositiu que projecta un ventall d'aigua fix i que permet el reg per difusió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Els aspersors disposaran de:

- broquets o dispositius que els permetran adaptar-se al sector a regar;
- mecanismes autonetejants, lubricants i de filtratge, i , quan sigui necessari, disposaran de vàlvules antidrenatge integrades;
- sistemes antivandàlics (mecanismes de carraca, materials resistents, etc.).

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra seguint les directrius de la D.T.

BR3 – ACCESSORIS

BR3A – ACCESSORIS PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LA XARXA DE REG

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'accessoris per a tubs (colzes, derivacions, reduccions, tes, preses de càrrega, taps, etc.), utilitzats en instal·lacions de xarxes de reg per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les dels tub i dispositius adherits, i no les hi han de fer disminuir en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

BR4 – ELEMENTS DE FILTRATGE I DECANTACIÓ

BR4A – HIDROCICLONS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Dispositius per la decantació de partícules minerals en suspensió a l'aigua per l'acció de la força centrífuga.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les xarxa de reg, i no les hi han de fer disminuir en cap de les seves aplicacions.

El fabricant ha de facilitar la informació de les pèrdues de càrrega que produeixen.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra seguint les directrius de la D.T.

BR4B – FILTRES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Dispositius per al filtratge de l'aigua de reg.

Es diferencia entre:

- filtre de sorra: el filtratge es produeix en travessar l'aigua una o més capes de sorra de cert gruix.
- Filtre de malla: el filtratge es produeix en travessar un cartutx de malla amb diferents obertures de pas.
- Filtre d'anelles: el filtratge es produeix en travessar un cartutx d'anelles ranurades disposades unes contra les altres a pressió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

FILTRE DE SORRA

La sorra ha de tenir una granulometria uniforme (coeficient d'uniformitat d'1.5 a 1.8), bona friabilitat i ser resistent al possible atac d'àcids dissolts en l'aigua de reg.

El material de la carcassa, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les xarxa de reg, i no les hi han de fer disminuir en cap de les seves aplicacions.

FILTRE DE MALLA

El material de la carcassa i la malla, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les xarxa de reg, i no les hi han de fer disminuir en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra seguint les directrius de la D.T.

BR5 - VÀLVULES

BR5A – VÀLVULA

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Component d'una canonada que permet modificar el cabal obrint, tancant o obstruint parcialment el pas de fluid, desviant-lo o barrejant-lo.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les xarxa de reg, i no les hi han de fer disminuir en cap de les seves aplicacions.

El fabricant ha de facilitar la informació de les pèrdues de càrrega que produeixen.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra seguint les directrius de la D.T.

BR5B – ELECTROVÀLVULES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Component d'una canonada que permet modificar el cabal obrint, tancant o obstruint parcialment el pas de fluid, desviant-lo o barrejant-lo, seguint els impulsos elèctrics externs.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les xarxa de reg, i no les hi han de fer disminuir en cap de les seves aplicacions.

El fabricant ha de facilitar la informació de les pèrdues de càrrega que produeixen.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra seguint les directrius de la D.T.

BR6 – CONTROLADORS AUTOMÀTICS**BR6A – PROGRAMADOR DE REG****1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Dispositiu electrònic o electromecànic amb una interfícies que activa, de manera seqüencial o independent, una o més vàlvules automàtiques de control remot per mitjà d'impulsos elèctrics a través d'un cable de molt baixa tensió o bé per mitjà d'una canonada que transmet la pressió hidràulica o pneumàtica o bé per qualsevol altre dispositiu adequat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les xarxa de reg, i no les hi han de fer disminuir en cap de les seves aplicacions.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra seguint les directrius de la D.T.

D - ELEMENTS COMPOSTOS**D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS****D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS****D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS****1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

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

- Consistència seca.....0 - 2 cm
- Consistència plàstica.....3 - 5 cm
- Consistència tova.....6 - 9 cm

- Consistència fluida.....10 - 15 cm

Relació aigua-ciment<= 0,65

Contingut de ciment.....<= 400 kg/m³

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants.....<= 35% pes de ciment
- Fum de sílice<= 10% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca.....Nul·la
- Consistència plàstica o tova.....± 10 mm
- Consistència fluida.....± 20 mm

2. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigo, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

D07 - MORTERS I PASTES**D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS****1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS****DEFINICIÓ:**

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ciment utilitzat:

- Morter de ciment blanc BL I/42,5
- Altres.....CEM I/32,5

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:

- 1:8 / 1:2:10>= 20 kg/cm²

- 1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7>= 40 kg/cm²
- 1:4 / 1:0,5:4>= 80 kg/cm²
- 1:3 / 1:0,25:3>= 160 kg/cm²

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

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

DEFINICIÓ:

Demolició d'elements de vialitat, amb mitjans mecànics.

S'han considerat els elements següents:

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

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans addients
- 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.

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 D.T.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.

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

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

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

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

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

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 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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BORDILLO O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la D.T.

PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la D.T.

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT

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

DEFINICIÓ:

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 de formigó de 60x90 cm o 80 cm de diàmetre, com a màxim amb o sense solera de formigó
- Clavegueró de formigó vibropressat de 120x180 cm o 200 cm de diàmetre, com a màxim amb o sense solera de formigó
- Pou de parets de maó de 200x200 cm o 100 cm de diàmetre, com a màxim
- Embornal de 70x30x85 cm de parets de maó
- Interceptor de parets de maó de 85x85 cm, com a màxim sobre solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Cuneta de formigó de 250 cm d'amplària, com a màxim amb parets de formigó

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.

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 D.T.

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

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

Ha d'estar fora de servei.

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.

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

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

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

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

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.

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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR I CUNETA:

m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la D.T.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la D.T.

EMBORNAL:

Unitat realment enderrocada segons les especificacions de la D.T.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

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

DEFINICIÓ:

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

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny amb mitjans mecànics

- Esplanació en terreny de trànsit o roca
- Esplanació en terreny amb mitjans mecànics i càrrega de terres
- Excavació per a caixa de paviment amb mitjans mecànics i càrrega de terres

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

Retirada del terreny de qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

Els forats existents o els deixats per l'extracció d'arrels o d'altres elements s'han d'omplir amb terres de composició homogènia del mateix terreny.

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

ESPLANACIÓ:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

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

Toleràncies d'execució:

- Replanteig.....± 100 mm
- Nivells± 50 mm
- Planor.....± 40 mm/m

CAIXA DE PAVIMENT:

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.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig.....± 50 mm
- Planor.....± 20 mm/m
- Amplària.....± 50 mm
- Nivells.....+ 10 mm
- - 50 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

ESPLANACIÓ:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les. Cal que es deixin els talussos que fixi la D.F.

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

CAIXA DE PAVIMENT:

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la D.T.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., 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 facin 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.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

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

DEFINICIÓ:

Excavació de rases i pous de fonaments o rases per a pas instal·lacions, amb mitjans mecànics o manuals.

S'han considerat les dimensions següents:

- Rases de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària
- Rases per a pas instal·lacions d'1 m de fondària, com a màxim
- Pous aïllats de 2 m fins a més de 4 m de fondària

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la P.O.

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot. Es considera roca la que pot ser foradada amb martell picador (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla i anivellat.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i de compacitat igual.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions± 5%
-± 50 mm
- Replanteig parcial dels eixos.....± 20 mm
- Replanteig total dels eixos.....± 50 mm
- Nivells± 50 mm
- Planor.....± 20 mm/m
- Aplomat o talús de les cares laterals..... ± 2°

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir.

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

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

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la D.F. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

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

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., 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 facin 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.

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

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

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres, utilitzant material tolerable, adequat o seleccionat, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades i compactades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del terraplè
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la D.F.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T.

TERRAPLÈ:

Toleràncies d'execució:

- Gruix de cada tongada± 50 mm
- Nivells:
 - Zones de vials.....± 30 mm
 - Resta de zones.....± 50 mm
- Variació en l'angle del talús ± 2°

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig.....±100 mm
- Planor.....± 20 mm/m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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.

S'han de retirar els materials inestables, turba o argila tova, de la base per al rebliment.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

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, calç viva o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

En el fonament o en el nucli d'un terraplè, l'aportació de terres per a correcció de nivells s'ha de tractar com a coronació del terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

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.

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 D.F.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

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

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

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:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista± 20 mm/m
- Planor.....± 20 mm/m
- Nivells.....± 50 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la D.F.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

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

DEFINICIÓ:

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Rebliment i piconatge de rasa amb graves per a drenatge
- Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-ú natural
- Rebliment no compactat de rasa amb tot-ú natural

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

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 uniforme.

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 D.F., 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 expresat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (NLT-108).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor.....± 20 mm/m
- Nivells± 30 mm

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.

S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.

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

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient. 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.

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 D.F.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

F23 - ESTREBADES I APUNTALAMENTS

F231 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

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

DEFINICIÓ:

Col·locació d'elements d'apuntament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

S'han considerat els elements següents:

- Apuntament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
- Apuntament i estrebada de túnel

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

- Preparació de la zona de treball
- Excavació de l'element
- Col·locació de l'apuntament i

l'estrebada **CONDICIONS GENERALS:**

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la D.T.

o, en el seu defecte, els que determini la D.F.

L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.

Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.

En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la D.F.

En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.

Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.

Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.

En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.

Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA

F242 - CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES

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

DEFINICIÓ:

Càrrega i transport de terres, amb càrrega manual o mecànica.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca, dins de l'obra amb dúmper o camió
- Transport de terres a l'abocador amb contenidor
- Transport de terres a l'abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km
- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km

DINS DE L'OBRA:

Transport de material provinent d'excavació o de rebaix, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocador han de ser les que defineixi la D.F.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'ABOCADOR:

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

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

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

DINS DE L'OBRA:

El trajecte ha de complir les condicions d'amplària lliure i pendent adequat per a la màquina que s'hagi d'utilitzar.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONDICIONS GENERALS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

TRANSPORT AMB CAMIÓ A L'ABOCADOR:

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

AMB CONTENIDOR:

L'unitat d'obra inclou les despeses de subministrament, càrrega, retirada i transport del contenidor, i de gestió dels residus.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix 15%
- Excavacions en terreny compacte..... 20%
- Excavacions en terreny de trànsit..... 25%

ROCA:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

F2A1 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

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

DEFINICIÓ:

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix 15%
- Excavacions en terreny compacte.....20%
- Excavacions en terreny de trànsit 25%

F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A - TANCAMENTS METÀL·LICS

F6A1 - REIXATS

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

DEFINICIÓ:

Col·locació de reixat d'1,5 a 2 m d'alçària, de malla d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb malla de torsió senzilla
- Amb bastidor i malla electrosoldada o malla ondulada de ferro dolç

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

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Acorat a l'obra

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

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La reixa ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos. Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny. Quan la reixa ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

Llargària de l'ancoratge dels suports:

Alçària reixat (m)	Llargària ancoratge (cm)
1,5 1,8 o 2	≥ 30 ≥ 35

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:

Tipus reixa	Tolerància (mm)
Reixa amb malla de torsió senzilla	± 20
Reixa amb bastidor de 2 x 1,8 m	± 2
Reixa amb bastidor de 2,5 x 1,5 m 2,65 x 1,5 m o 2,65 x 1,8 m	± 5

- Replanteig..... ± 10 mm
- Nivell..... ± 5 mm
- Aplomat ± 5 mm

REIXAT ANCORAT A L'OBRA:

Distància entre els suports.....2 m

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.

Distància entre els suports tensors..... 30 - 48 m

Nombre de cables tensors 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant 7

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

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

DEFINICIÓ:

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.F.

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

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 (NLT-108).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants.....+ 0
- - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície:

TOT-U	TRÀFIC	NIVELL
Natural	T0, T1 o T2	± 20 mm
Natural	T3 o T4	± 30 mm
Artificial	T0, T1 o T2	± 15 mm
Artificial	T3 o T4	± 20 mm

- Planor..... ± 10 mm/3 m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

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 "Próctor Modificat

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.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha 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'autoritza 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 D.F.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior 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.

TOT-U ARTIFICIAL:

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 D.F. autoritzi el contrari.

TOT-U NATURAL:

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneitzar i humidificar, si es considera necessari.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T.

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

No són d'abonament els sobrecreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

F928 - SUBBASES DE MATERIAL SELECCIONAT

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

DEFINICIÓ:

Formació de subbase per a paviment, amb tongades compactades de material adequat o seleccionat.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar plana i amb un acabat llis i uniforme.

Ha de tenir els pendents i els nivells previstos.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expresat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (NLT-108).

Índex CBR >= 5

Toleràncies d'execució:

- Nivell±20 mm
- Planor.....± 10 mm/3 m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui <= 2°C o en cas de vents forts.

El suport ha de tenir el grau de compactació i les rasants previstos.

El material s'ha d'estendre per capes de gruix uniforme <= 25 cm, sensiblement paral·leles a l'esplanada.

S'ha de comprovar el nivell i el grau de compactació de la tongada abans d'estendre la tongada superior.

L'acabat superficial s'ha de fer sense vibració per tal de corregir possibles irregularitats i segellar la superfície.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

F93 - BASES

F931 - BASES DE TOT-U

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

DEFINICIÓ:

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.F.

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

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expresat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (NLT-108).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants.....+ 0
-- 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície:

TOT-U	TRÀFIC	NIVELL
Natural	T0, T1 o T2	± 20 mm
Natural	T3 o T4	± 30 mm
Artificial	T0, T1 o T2	± 15 mm
Artificial	T3 o T4	± 20 mm

- Planor.....± 10 mm/3 m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

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 "Próctor Modificat

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.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix compres entre 10 i 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha 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'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la D.F.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior 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.

TOT-U ARTIFICIAL:

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 D.F. autoritzi el contrari.

TOT-U NATURAL:

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneitzar i humidificar, si es considera necessari.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T.

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

No són d'abonament els sobrecreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

F936 - BASES DE FORMIGÓ

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

DEFINICIÓ:

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guià de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m2. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (F_{est}) al cap de 28 dies $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix - 15 mm
- Nivell ± 10 mm
- Planor ± 5 mm/3 m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

F96 - VORADES

F961 - VORADES RECTES DE PEDRA NATURAL

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

DEFINICIÓ:

Formació de vorada de pedra o de peces de formigó.

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

- Sobre base de formigó
- Sobre esplanada compactada

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

Col·locació sobre base de formigó:

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

Col·locació sobre esplanada compactada:

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

Pendent transversal >= 2%

Toleràncies d'execució:

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

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

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

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

Ha de quedar sobre una esplanada compactada.

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.

El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

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

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

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

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

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

F965 - VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

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

DEFINICIÓ:

Formació de vorada de pedra o de peces de formigó.

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

- Sobre base de formigó
- Sobre esplanada compactada

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

Col·locació sobre base de formigó:

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

Col·locació sobre esplanada compactada:

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

Pendent transversal >= 2%

Toleràncies d'execució:

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

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

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

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

Ha de quedar sobre una esplanada compactada.

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.

El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

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

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

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

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

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

F97 - RIGOLES

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

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

DEFINICIÓ:

Formació de rigola amb peces de pedra natural o de morter, col·locades amb morter.

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

- 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

CONDICIONS GENERALS:

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.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Els junts entre les peces han de ser <= 6 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, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

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

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.

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

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

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

F978 - RIGOLES DE FORMIGÓ

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

DEFINICIÓ:

Formació de rigola amb formigó en massa.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.

La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Resistència característica estimada

del formigó (Fest) al cap de 28 dies>= 0,9 x Fck

Toleràncies d'execució:

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

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i les rasants previstes.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la D.F.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

F99 - ESCOSSELLS

F991 - FORMACIÓ D'ESCOSSELLS

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

DEFINICIÓ:

Formació d'escossells per a voreres.

S'han considerat els escossells formats amb els materials següents:

- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats

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

En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:

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

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:

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

CONDICIONS GENERALS:

Les peces que formen l'escossell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parets de l'escossell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.

Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit per la D.T. o, en el seu defecte, al que especifiqui la D.F.

Base de formigó.....>= 15 x 7 cm

ESCOSSELLS DE TOTXANA O MAÓ:

Toleràncies d'execució:

- Dimensions.....± 15 mm
- Escairat..... ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell.....± 10 mm
- Aplomat.....± 5 mm
- Planor.....± 5 mm/m

ESCOSSELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

Junt entre les peces i el paviment>= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Balcament de l'escossell± 3 mm
- Nivell.....+ 2 mm
-- 10 mm
- Junts.....± 1 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

F9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

F9B1 - PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL

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

DEFINICIÓ:

Formació de paviment amb llambordins.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

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

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació 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

En la col·locació sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra
- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:

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

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la D.T.

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

Els junts entre les peces han de ser del mínim gruix possible i mai superior a 8 mm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell.....± 12 mm
- Replanteig.....± 10 mm
- Planor.....± 5 mm/3 m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA I JUNTS REBLERTS AMB SORRA:

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 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.

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

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.

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.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA I JUNTS REBLERTS 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.

Els junts s'han de reblir amb morter de ciment.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m2 , com a màxim no es dedueixen
- Forats de mes d'1,5 m2 es dedueixen al 100%

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

F9E1 - PAVIMENTS DE PANOT

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

DEFINICIÓ:

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

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

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

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

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

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

beurada **CONDICIONS GENERALS:**

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

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

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

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

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més 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:

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

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

COL·LOCACIÓ A TRUC DE MACETA AMB MORTER:

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m², com a màxim..... no es dedueixen
- Forats de més d'1,5 m² es dedueixen al 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.

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

F9F1 - PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR

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

DEFINICIÓ:

Formació de paviment amb llambordins.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

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

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació 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

En la col·locació sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra
- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:

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

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la D.T.

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

Els junts entre les peces han de ser del mínim gruix possible i mai superior a 8 mm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell± 12 mm
- Replanteig± 10 mm
- Planor± 5 mm/3 m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA I JUNTS REBLERTS AMB SORRA:

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 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.

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

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.

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.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA I JUNTS REBLERTS 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.

Els junts s'han de reblir amb morter de ciment.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m2, com a màxim..... no es dedueixen
- Forats de més d'1,5 m2 es dedueixen al 100%

F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

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

DEFINICIÓ:

Formació de paviments de formigó vibrat.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

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

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts en fresc
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals
- Col·locació dels elements dels junts
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície de paviment ha de presentar una textura uniforme i no ha de tenir segregacions.

Les lloses no han de presentar esquerdes.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.F.

L'amplada del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.

La fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra segons la norma NLT-335 ha d'estar compresa entre 0,70 mm i 1 mm.

Resistència característica estimada del

formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies >= 0,9 x Fck

Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE 83-305):

- Per a formigó HP-35 >= 35 kg/cm2
- Per a formigó HP-40 >= 40 kg/cm2
- Per a formigó HP-45 >= 45 kg/cm2

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada ± 10 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui de 2°C.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de sobrepassar en cap moment els 30°C.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la D.F.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.F. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó de varis centímetres d'alçada.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

S'han de disposar passarel·les mòbils per a facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir el paviment construït.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.F.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a més d'un metre i mig de distància del junt més proper.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

En el cas que els junts s'executin per inserció al formigó fresc d'una tira de material plàstic o similar, la part superior d'aquesta no ha de quedar per sobre de la superfície del paviment, ni a més de 5 mm per sota.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estés.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la D.F., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb una antelació suficient per a que es pugui acabar amb llum natural.

La D.F. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.F. autoritzi un altre sistema.

S'han de curar totes les superfícies exposades de la llosa, incloses les seves vores tan aviat com quedin lliures.

S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel·lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura.

Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó amb una membrana de plàstic aprovada per la D.F., fins al matí següent a la seva posada a l'obra.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 14 dies de l'acabat del paviment.

COL·LOCACIÓ AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratori de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La separació entre els piquets que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la seva fletxa entre dos piquets consecutius no sigui superior a 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

COL·LOCACIÓ AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i apunt una longitud d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

La terminadora ha de tenir capacitat per a acabar el formigó a un ritme igual al de fabricació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

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

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

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

DEFINICIÓ:

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

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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.

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

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la capa de rodadura± 10 mm
- Nivell de les altres capes± 15 mm

- Planor de la capa de rodadura± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes± 8 mm/3 m
- Regularitat superficial de la capa de rodadura ≤ 5 dm²/hm
- Regularitat superficial de les altres capes ≤ 10 dm²/hm
- Gruix de cada capa..... ≥ 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt..... ≥ 90% del gruix teòric

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic d'anivellament.

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.

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

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

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

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, i que les longitudinals quedin a un mínim de 15 cm 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. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment, disposant els recolzaments necessaris per al corró.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuitar 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 D.F.

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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

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

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

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FB1 - BARANES

FB12 - BARANES D'ACER

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

DEFINICIÓ:

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer
- Baranes d'alumini
- Baranes d'acer inoxidable

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

- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:

La barana instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la D.T.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F.

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement..... 100 kp/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
 - Lloc d'ús privat.....50 kp/m
 - Lloc d'ús públic 100 kp/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal.....<= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada<= 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig.....± 10 mm
- Alçària± 1 cm
- Horitzontalitat.....± 5 mm
- Aplomat.....± 5 mm/m
- Separació entre muntants.....Nul·la

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

La D.F. ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

El material conglomerant amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de la barana.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre baranes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

FBA1 - MARQUES LONGITUDINALS

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

DEFINICIÓ:

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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 duradora.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.

Dosificació de pintura.....720 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig.....±3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes..... - 0%
..... + 12%

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microesferes de vidre 480 g/m2

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1) 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) >= 0,45

Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):

- Color blanc:

- 30 dies>= 300 mcd/lx m2

- 180 dies>= 200 mcd/lx m2

- 730 dies>= 100 mcd/lx m2

- Color groc>= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - Sobre paviment bituminós>= 0,30
 - Sobre paviment de formigó>= 0,40
- Color groc>= 0,20

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No se 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 en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon.

Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5º i 40ºC i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la D.F. ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

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

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

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.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

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 D.F.

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

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintat, d'acord amb les especificacions de la D.T. i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

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

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la D.T., mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

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

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

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

DEFINICIÓ:

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

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

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

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

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

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Ha de resistir un esforç de 100 kp 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 ± 1º

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 135-312 i UNE 135-314.

3. UNITAT I CRITERIS 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 D.T., i aprovada per la D.F.

RÈTOLS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

FBF2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

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

DEFINICIÓ:

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

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

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

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

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

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Ha de resistir un esforç de 100 kp 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 $\pm 1^\circ$

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 135-312 i UNE 135-314.

3. UNITAT I CRITERIS 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 D.T., i aprovada per la D.F.

RÈTOLS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

FBF4 - RÈTOLS

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

DEFINICIÓ:

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

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

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

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

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

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Ha de resistir un esforç de 100 kp 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 $\pm 1^\circ$

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 135-312 i UNE 135-314.

3. UNITAT I CRITERIS 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 D.T., i aprovada per la D.F. RÈTOLS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD55 - DRENATGES AMB TUB DE FORMIGÓ

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

DEFINICIÓ:

Formació de drenatge amb tubs de formigó porós.

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

- Tubs amb solera de formigó
- Tubs sense solera de formigó
- Junts secs
- Junts enllardats amb morter

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

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera, en el seu cas
- Col·locació dels tubs
- Enllardat dels tubs amb morter, en el seu cas
- Unió dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la D.T.

Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.

El drenatge acabat ha de funcionar correctament.

Pendent..... $\geq 0,5\%$

Amplària de la rasa Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericons i pous..... ≥ 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent $\leq 4\%$ $\pm 0,25\%$
- Pendent $> 4\%$ $\pm 0,50\%$
- Rasants ± 20 mm

TUBS SENSE SOLERA DE FORMIGÓ:

Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.

TUBS AMB SOLERA DE FORMIGÓ:

Els tubs han de quedar ben assentats sobre una solera de formigó.

La solera acabada ha de ser contínua. Ha de tenir un gruix uniforme sota la directriu inferior dels tubs.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes ni defectes de formigonament com disgregacions o cocons a la seva massa.

Resistència característica estimada

del formigó de la solera (Fest) als 28 dies..... $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la solera..... - 5 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.7.2 de l'annex 10 de la norma EHE.

JUNTS SECS:

Cada tub ha de quedar encaixat amb el següent amb el junt sec.

JUNTS ENLLARDATS AMB MORTER:

Cada tub ha de quedar encaixat amb el següent i agafat amb morter.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Gruix dels junts entre tubs $\leq 1,5$ cm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.

No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.

No s'ha d'iniciar la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la D.F.

Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.

La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir al rebliment amb material filtrant.

TUBS AMB SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

JUNTS ENLLARDATS AMB MORTER:

S'han d'humitejar els extrems dels tubs per col·locar per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CRITERI GENERAL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

TUBS SENSE SOLERA DE FORMIGÓ:

Aquest criteri no inclou la execució del llit de material filtrant.

FD7 - CLAVEGUERES

FD75 - CLAVEGUERES AMB TUB DE FORMIGÓ CIRCULAR I ENCADELLAT

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

DEFINICIÓ:

Formació de clavegueró, claveguera o col·lector amb tubs de formigó circulars o ovoides encadellats, col·locats sobre llit d'assentament de formigó, rejuntats interiorment amb morter de ciment i argollats amb formigó, o amb maó foradat o rajola ceràmica col·locats amb morter.

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

- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Rebliment amb formigó per acabar el llit d'assentament
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.

El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Cada tub ha de quedar encadellat amb el següent, segellat exteriorment amb una anella de formigó, de maó foradat o de rajola comuna i, interiorment, amb un rejuntat de morter.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Un cop instal·lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodats..... ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodats..... ≥ 60 cm

Amplària de la rasa:

- Tubs circulars $\geq$ diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides $\geq$ diàmetre menor + 40 cm

Pressió de la prova d'estanquitat..... ≤ 1 kg/cm²

Argollat de formigó:

- Gruix de l'anella..... ≥ 5 cm
- ≤ 10 cm
- Amplària de l'anella..... ≥ 20 cm
- ≤ 30 cm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els tubs.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberïes i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

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.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG3 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

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

DEFINICIÓ:

Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, o combinacions de tubs de formigó i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

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

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204) Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152) Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix>= 5 cm

Resistència característica estimada del formigó (Fest)>= 0,9 Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

FDGA - CANALITZACIONS AMB TUBS COMBINATS

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

DEFINICIÓ:

Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, o combinacions de tubs de formigó i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres

- Reblert de la rasa amb formigó

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

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204) Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152) Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix>= 5 cm

Resistència característica estimada del formigó (Fest)>= 0,9 Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFA - TUBS DE PVC

FFA1 - TUBS DE PVC A PRESSIÓ

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

DEFINICIÓ:

Canalitzacions amb tub de PVC a pressió per a instal·lacions de distribució i transport de fluids.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat: correspon a xarxes on poden donar-se indiferentment al llarg del seu recorregut, trams lineals, equilibrats o amb predomini d'accessoris (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

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

- Col·locat superficialment
- Col·locat al fons de la rasa per enterrar

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

Instal·lacions amb grau de dificultat mitjà:

- Replanteig de la conducció
- Col·locació dels tubs i accessoris en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la conducció

Instal·lacions per a enterrar, sense especificació del grau de dificultat:

- Comprovació i preparació del pla de suport
- Col·locació dels tubs en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la conducció

En les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, no s'inclou la col·locació dels accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris, per tant, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris de PVC emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

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.

La superfície del tub ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

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.

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.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu, de gruix >= 10 cm. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert >= 50 cm de terra ben piconada per tongades de 20 cm, si no hi ha de passartrànsit rodat i >= 80 cm en cas contrari. Les primeres capes de terra que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

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.

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.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

L'extrem recte del tub ha de tenir la aresta exterior aixamfranada.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.

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.

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.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els tubs.

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.

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Col·locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).

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 D.F.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions en les que a la P.O. s'especifica el grau de dificultat com a mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

FFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

FFC1 - TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

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

DEFINICIÓ:

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades.

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

- Col·locat superficialment
- Col·locat al fons de la rasa per enterrar

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

- Replanteig de la conducció
- Col·locació dels tubs i accessoris en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la conducció

CONDICIONS GENERALS:

Es considera la dificultat de muntatge de grau mitjà la que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.

Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.

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.

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.

La superfície del tub ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

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.

Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
140	1800	1500
160	1800	1500

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport, si és metàl·lica, i el tub, s'ha d'interposar una anella elàstica. En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

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.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra, de riu de gruix >= 15 cm. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert >= 60 cm de terra ben piconada per tongades de 20 cm, si no hi ha de passartrànsit rodat i >= 100 cm en cas contrari. Les primeres capes de terra que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Per contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, les corbes, les T, les reduccions, etc., s'han d'ancorar a daus massissos de formigó.

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

En tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

En fer el muntatge, es van calçant provisionalment els tubs.

Els daus d'ancoratge s'han de fer un cop enllestida la instal·lació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

En les instal·lacions en les que a la P.O. s'especifica el grau de dificultat com a mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1 - CAIXES I ARMARIS

FG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

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

DEFINICIÓ:

Caixa general de protecció de políester reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

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

- Col·locació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la D.T.

Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser ≥ 30 cm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 20 mm
- Aplomat $\pm 2\%$

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

FG1B - ARMARIS DE POLIESTER

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

DEFINICIÓ:

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

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

- Col·locació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Quan tenen porta:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la D.T.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 20 mm
- Aplomat $\pm 2\%$

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA

FG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V-R, H07V-K I H07V-U

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

DEFINICIÓ:

Conductor de coure de designació UNE H07V-R, H07V-K o H07V-U unipolar, de fins a 240 mm² de secció, muntat.

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

- Muntat superficialment
- Col·locat en tub

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

- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El cable no ha de tenir empalmaments excepte en les caixes de derivació i en els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

Penetració del conductor dins les caixes ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes.....± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El recorregut ha de ser l'indicat a la D.T.

La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o paviment i la posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància entre fixacions:

Aïllament	Distància (cm)
H0V-R	<= 40
H0V-U	<= 40
H0V-K	<= 75

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

EN TUB:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

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.

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

SUPERFICIALMENT:

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3. UNITAT I CRITERIS 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.

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

FGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

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

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

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

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

FHM1 - COLUMNES

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

DEFINICIÓ:

Columnes per a suport de llumeneres, d'acer galvanitzat, de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó.

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

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa.

CONDICIONS GENERALS:

S'ha instal·lar en posició vertical.

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 posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per la UNE 72-402.

Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat.....± 10 mm/3 m
- Posició± 50 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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'alçada del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

FHM2 - BRAÇOS MURALS

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

DEFINICIÓ:

Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, obraç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.

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

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

CONDICIONS GENERALS:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus pernns.

La fixació de la platina de base als pernns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició± 20 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

FHQ2 - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI

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

DEFINICIÓ:

Projector per a exteriors amb reflector, de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.

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

- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o pernns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o pernns

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

- Muntatge, fixació i orientació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

- Verticalitat <= 10 mm
- Posició en alçària ± 20 mm
- Posició lateral <= 50 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Quan es manipuli s'ha d'evitar tocar la superfície del reflector excepte quan es faci amb un drap net i sec.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

FM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE PREVENCIÓ

FM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

FM21 - HIDRANTS

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

DEFINICIÓ:

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

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

Hidrants de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.

- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició± 30 mm
- Aplomat..... ≤ 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

FQ - MOBILIARI URBÀ**FQ1 - BANCS****FQ11 - BANCS DE FUSTA****1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES****DEFINICIÓ:**

Bancs ancorats amb daus de formigó de 20x20x20 cm o 30x30x30 cm.

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

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge del banc

CONDICIONS**GENERALS:**

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Alçària del seient.....39 cm

Ancoratge dels suports≥ 25 cm

Nombre de daus.....4

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient± 20 mm
- Horitzontalitat.....± 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

FQ11 - BANCS DE FORMIGÓ**1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES****DEFINICIÓ:**

Bancs de formigó recolzats directament sobre el terreny.

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

- col·locació del banc

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient± 20 mm
- Horitzontalitat.....± 10 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació del banc s'ha de realitzar sobre el terreny preparat per a la recepció i establiment del banc, en les condicions de temperatura i humitat que requereixi l'operació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

FQ2 - PAPERERES

FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

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

DEFINICIÓ:

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dos daus de formigó.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

FQA - JOCS PER A INFANTS

FQA2 - JOCS DE FUSTA PER A INFANTS

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

DEFINICIÓ:

Jocs de fusta col·locats amb daus d'ancoratge de formigó.

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

- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt col·locat ha de ser estable.

El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.

Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrosió.

Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.

Fondària de l'ancoratge>= 52 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària.....±20 mm
- Horitzontalitat.....±10 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

FR - JARDINERIA

FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR24 - LLAURADA I CAVADA

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

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions de llaurada del terreny.

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

- Llaurada del terreny
- Protecció del terreny llaurat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar llaurada el 100% de la superfície indicada a la D.T.

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 o 10 cm, en funció de l'ús previst.

La porositat ha de ser la indicada a la D.T. i en el seu defecte superior al 50% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.

La llaurada del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aeració de la terra. És aconsellable de fer-ho l'any abans, a la tardor.

Toleràncies d'execució:

- Fondària.....±10%

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'espeditament, segons les especificacions de la D.T.

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.

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny llaurat.

En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la D.F.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ha de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

FR6 - PLANTACIÓ

FR63 - PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA CADUCA

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

DEFINICIÓ:

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres
- Arbusts

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

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

- Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

CONDICIONS GENERALS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.

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 D.F.

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.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:

- Amplària..... 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
- Fondària..... 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària..... diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegat l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la D.F., fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

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.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

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, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

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.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.

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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

FR64 - PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA PERSISTENT

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

DEFINICIÓ:

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres
- Arbusts

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

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

- Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

CONDICIONS GENERALS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.

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 D.F.

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.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:

- Amplària..... 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
- Fondària..... 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària..... diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la D.F., fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

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.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

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, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

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. Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.

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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

FR66 - PLANTACIÓ D'ARBUSTS

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

DEFINICIÓ:

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres
- Arbusts

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

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

- Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

CONDICIONS GENERALS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.

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 D.F.

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.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:

- Amplària..... 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
- Fondària..... 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària..... diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la D.F., fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

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.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

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, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

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.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.

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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

FR7 - SEMBRES

FR71 - SEMBRES DIRECTES

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

DEFINICIÓ:

Sembra d'espècies vegetals subministrades a l'obra en llavors.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbusts
- Plantes herbàcies

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

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La quantitat de llavors a sembrar ha de ser la indicada a la D.T.; en cas de suposar una disminució de la capacitat de germinació deguda al temps, existència de formigues, etc, s'ha de augmentar proporcionalment aquesta quantitat.

El material de recobriment ha d'estar destinat a cobrir i protegir la llavor i el sòl.

Les llavors de l'espècie que es vol implantar s'han de distribuïr uniformement sobre el sòl.

El reenceb ha d'estar finament dividit, sense gaires terrossos. Ha de contenir un percentatge alt de matèria orgànica de color negrós. La relació C/N no ha de ser superior a 15.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Prèviament s'han d'haver fet els treballs de condicionament del terreny.

El terreny no ha de tenir pedres ni deixalles de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En tots els casos, la superfície del terreny fins a una profunditat de 30 cm ha de quedar suficientment airejada.

La temperatura del sòl ha de ser superior als 8°C i ha d'estar suficientment humit.

La sembra s'ha de fer a la primavera o a la tardor.

No s'ha de sembrar en dies de vent fort o temperatures elevades.

S'ha de fer en dues passades creuades, utilitzant a cada una la meitat de les llavors.

La llavor s'ha de col·locar a una profunditat entre una i dues vegades la seva dimensió major. En cap cas aquesta cobertura ha de tenir una profunditat més gran d'1 cm.

La pràctica pot aconsellar fer la barreja de la llavor amb productes granulars de grandària similar per a facilitar una distribució uniforme.

El reg ha de cobrir les necessitats per arribar a la germinació d'acord amb el grau de puresa i poder germinatiu previstos.

L'aportació s'ha de fer en forma de pluja fina.

Les dotacions dels regs no han de provocar escorrenties que desplacin superficialment les llavors i materials aportats.

PLANTACIÓ D'HERBÀCIES:

No s'ha d'utilitzar fins al cap de tres mesos de la plantació, però es podrà trepitjar al cap de quatre setmanes.

S'ha de tallar la gespa quan tingui una alçària de 5 cm; prèviament s'ha d'haver passat el corró el dia anterior.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

FR72 - HIDROSEMBRES

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

DEFINICIÓ:

L'execució de la hidrosembra compren els materials, ma d'obra i equips necessaris; així com totes aquelles operacions que es necessitin per a una correcta posta en obra.

CONDICIONS GENERALS:

La composició de la barreja d'hidrosembra constarà dels següents elements:

- barreja de llavors amb el següent percentatge respecte al pes de la llavor 30 gr/m2
- Fertilitzant a base de components de descomposició lenta i gradual de nitrogen que servirà d'aliment a les plantes joves durant el seu desenvolupament. La dosi d'aplicació serà de 500 Kg/ha d'adob complex d'alliberament lent compost per nitrogen d'origen orgànic, amb la relació de fertilitzant 12-10-15-2.
- Estabilitzant inorgànic compost d'un copolímer sintètic de base acrílica, concatenant de partícules fines, que afavorirà la retenció de l'aigua, en una dosi de 50 Kg/ha.
- Bioactivador compost de microorganismes latents que potenciaran la flora microbiana autòctona, millorant la textura i retenció de l'aigua, contribuint a la regulació del pH, col·laborant activament en la naixença i posterior desenvolupament de les plàntules. La dosi d'aplicació serà de 50 Kg/ha i estarà compost pels següents elements sobre una matriu a base de turba:
 - 22% àcids húmics i fúlvics (extracte sobre matèria orgànica)
 - 280.000 milions de microorganismes/gr.
 - 30% matèria orgànica
 - adob (8-8-8+oligoelements)
- Mulch a base de palla tallada, triturada (provinent de cereal), cel·lulosa i paper reciclat, que juntament amb els altres components de la hidrosembra reduirà les pèrdues d'aigua en el sòl per evaporització, incorporant al descomposar-se elements nutritius per les plantes, disminuint l'erosió hídrica i protegint físicament les llavors establint un medi favorable per la germinació de la coberta vegetal. La dosi d'aplicació serà de l'ordre dels 800 Kg/ha.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les superfícies d'aplicació de la barreja d'hidrosembra venen definides en el Document núm. 2: Plànols.

L'aplicació d'hidrosembra es durà a terme sobre el substrat existent en el moment d'execució.

El mètode operatiu per fases serà el següent:

- S'introduirà aigua en el tanc de la hidrosebradora fins a cobrir la meitat de les paletes de l'agitador. A continuació s'incorporarà el mulch evitant la formació de blocs o grums a la superfície de l'aigua. S'afegirà aigua fins a completar $\frac{3}{4}$ parts de la capacitat total del tanc, mantenint en moviment les paletes de l'agitador.
- Simultàniament, s'incorporaran les llavors, adobs i esmenes corresponents a cada fase. S'agitarà la barreja durant 10 minuts, per a continuació completar l'ompliment amb aigua a la vegada que s'incorpora l'estabilitzador. Abans de començar la sembra s'agitarà durant diversos minuts la barreja.
- No es començarà el procés de sembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components. Es col·locarà de forma convenient la hidrosembra amb relació a la superfície a sembrar iniciant-se l'operació de sembra. Un o dos minuts abans del començament, s'accelerarà el moviment de les paletes dels agitadors per a aconseguir una millor homogeneització de la barreja.
- El canó de la hidrosebradora estarà inclinat pel damunt de la horitzontal per a aconseguir una bona distribució, és a dir, la projecció normalment haurà de ser d'avall cap a munt.
- L'expulsió de la barreja es realitzarà de tal manera que no coincideixi directament el raig en la superfície a sembrar, per a evitar que durant l'operació es produeixin moviments de fins en els talussos, descrivint cercles o en "ziga-zaga", a fi d'evitar que la barreja projectada escorri pel talús. La distància entre la boca del canó (o de la mànega) i la superfície a tractar serà funció de la potència d'expulsió de la bomba, oscil·lant entre els vint i cinquanta metres (20-50 m).
- Es tindrà especial atenció a què no es produeixin escorrenties en les zones de pendents fortes, amb el que es comprovarà que les superfícies a actuar no estiguin saturades d'humitat.
- En el cas de talussos amb base no accessible, s'haurà de recórrer a situar mànegues de manera que un altre operador pugui dirigir el raig des de baix.
- Aquesta mateixa precaució s'haurà de prendre quan hi hagi vents forts o tingui lloc qualsevol altra circumstància que faci previsible una distribució imperfecta al llençar el raig des de la hidrosebradora.

Es recomana que la implantació de la barreja d'hidrosembra es dugui a terme a la tardor, quan les temperatures i pluges pròpies d'aquesta època afavoreixen la capacitat germinadora de les llavors i el correcte desenvolupament posterior de les mateixes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

FR8 - MANTELLS

FR71 – MANTELL DE FIBRA DE COCO

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

DEFINICIÓ:

Col·locació del mantell de fibra de coco al 100% amb plàstic antiherbes.

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

- estesa de la manta de fibra de coco
- anclatge de la manta
- foradat de la manta per la plantació de les espècies vegetals

CONDICIONS GENERALS:

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es col·locarà el mantell sobre la superfície neta i preparada per la recepció del mantell, en les condicions climàtiques adequades a la operació.

CONDICIONS GENERALS:

L'estesa i anclatge del mantell es realitzarà per personal qualificat.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	6
2.1. Normativa de caràcter general.....	6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	35
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	37

1. INTRODUCCIÓ.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona

Situació: C-1412bz - Isona -

Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, inclosos les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto,



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructuras metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona

Situació: C-1412bz - Isona -

Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona

Situació: C-1412bz - Isona -

Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DTM020 Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual 1,00 U sobre camió o contenidor.

DTM020b Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual 2,00 U sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DTM030 Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb mitjans manuals, i 3,00 U recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

FASE	1	Classificació i etiquetatge.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per unitat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Reposició de l'element.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.	1 per unitat	■ No s'ha respectat l'emplaçament original.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	4	Retirada i aplec de les restes d'obra.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMF020 Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 33,60 m²

DMF020b Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 61,20 m²

DMF020c Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 4,00 m²

DMX021b Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 35,00 m²

DMX021c Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 695,00 m²

DMX021d Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 80,74 m²

DMX050 Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 8,50 m²

DMX050b Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 108,89 m²

FASE	1	Retirada i arreglat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ADL005 Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega manual a camió. 130,00 m²

FASE	1	Replanteig en el terreny.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies relatives a l'indes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	2	Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Profunditat.	1 cada 1000 m ² i no menys de 1 per zona d'actuació	■ Inferior a 25 cm.

ADR030c Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. 6,72 m³

ADR030d Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. 0,80 m³

ADR030f Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. 9,66 m³

ADR030g Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. 25,53 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

ANS010 Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. 48,30 m²

ANS010c Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. 637,80 m²

ANS010f Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. 15,50 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Densitat i rasant de la superfície de recolzament.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rasant de la cara superior.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Encontres amb pilars i murs.	1 per element	■ Inexistència de junt de dilatació.
3.2	Profunditat del junt de dilatació.	1 per solera	■ Inferior al gruix de la solera.
3.3	Gruix dels junts.	1 per junt	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició de les armadures.	1 per solera	■ Desplaçament de l'armadura.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	5	Abocat, estesa i vibrat del formigó.	
		Verificacions	Nº de controls
5.1		Gruix.	1 per solera
5.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera
			■ Inferior a 15 cm.
			■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.
			■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
FASE	6	Curat del formigó.	
		Verificacions	Nº de controls
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	7	Replanteig dels junts de retracció.	
		Verificacions	Nº de controls
7.1		Situació de junts de retracció.	1 per solera
7.2		Separació entre junts.	1 en general
7.3		Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m²
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
			■ Superior a 5 m.
			■ Superior a 20 m².
FASE	8	Cort del formigó.	
		Verificacions	Nº de controls
8.1		Profunditat de junts de retracció.	1 per solera
			■ Inferior a 5 cm.

ACA010c Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els 34,19 m² treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

FASE	1	Replanteig en el terreny.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	2	Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1		Profunditat.	1 cada 1000 m² i no menys de 1 per zona d'actuació
			■ Inferior a 25 cm.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

ACA020 Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. 172,50 m² Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 30 cm; i càrrega a camió.

FASE	1	Replanteig en el terreny.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	2	Remoció mecànica dels materials d'esbrossada.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1		Eliminació de les soques i arrels de diàmetre major de 10 cm.	1 cada 1000 m² i no menys de 1 per zona d'actuació
			■ No s'han eliminat fins a una profunditat de 50 cm com a mínim per sota de la rasant del terreny.
FASE	3	Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada.	
		Verificacions	Nº de controls
3.1		Profunditat.	1 cada 1000 m² i no menys de 1 per zona d'actuació
			■ Inferior a 30 cm.

ACE016b Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de 2,40 m³ profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

ACE016d Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de 1,60 m³ profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per vèrtex del perímetre a excavar
1.2		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general
			■ Errors superiors al 2,5 %.
			■ Variacions superiors a ±100 mm.
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.		1 per franja	■ Superior a 1,65 m.
2.2	Cota del fons.		1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'esplanada.		1 per esplanada	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.		1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.		1 per esplanada	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

ACE040 Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de 92,76 m³ profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

ACE040b Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de 53,75 m³ profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

FASE	1	Replanteig en el terreny.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.		1 cada 20 m	■ Errors superiors al 2,5 % . ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.		1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Cota del fons.		1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'excavació.		1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.		1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

ACR020 Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90 % de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

ACR020b Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90 % de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix de les tongades.		1 per tongada	■ Superior a 25 cm.
1.2	Materials de les diferents capes.		1 per tongada	■ No són de característiques uniformes.
1.3	Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert.		1 per tongada	■ Inferior al 6%. ■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Contingut d'humitat.		1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.		1 per tongada	■ Existència d'assentaments.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

MPC020b Paviment continu de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm de gruix, 69,00 m² amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

MPC020c Paviment continu de formigó en massa de 15 cm de gruix, amb junts, 33,60 m² realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

MPC020h Paviment continu de formigó armat de 20 cm de gruix, amb junts, realitzat 34,19 m² amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic.

FASE	1	Abocat, estesa i vibrat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud.	1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m.
1.2	Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 20 cm.
1.3	Acabat.	1 cada 100 m ²	■ Existència de bosses o esquerdes.

FASE	2	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ La cura s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un agent filmogen.

MPH010b Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons 6,00 m² troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

MPH010c Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color 2,50 m² groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.

MPH010d Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons 28,60 m² troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.

MPH010e Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color 21,05 m² groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.

MPH010f Subministrament i col·locació de paviment podotàtil de botons 10,20 m² troncocònics de color groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.

MPH010g Subministrament i col·locació de paviment podotàtil d'estries de color 7,10 m² groc de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	1	Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Gruix del junt.	1 cada 100 m ²
			■ Inferior a 1,5 mm. ■ Superior a 3 mm.
FASE	2	Formació de juntes i trobades.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1		Juntes de dilatació.	1 cada 100 m ²
			■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura. ■ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre.
2.2		Juntes de contracció.	1 cada 100 m ²
			■ Separació entre junts superior a 6 m. ■ Superfície delimitada per junts superior a 30 m ² .
FASE	3	Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat.	
		Verificacions	Nº de controls
3.1		Reomplert de junts.	1 cada 100 m ²
			■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les rajoles. ■ Utilització de pasta per a rebliment de juntes. ■ La sorra no s'ha estès totalment seca. ■ La sorra no ha penetrat en tot el gruix del junt.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

MSH010	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, per a separació de carrils, preavis de marca contínua i delimitació de zones o places d'estacionament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.		2.280,00 m
MSH010b	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.		27,90 m
MSH010bb	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.		13,80 m
MSH010c	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color groc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 15 cm d'amplada, per a prohibició de parada. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.		15,00 m
MSH010d	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.		80,00 m
MSH030b	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.		45,20 m ²
MSH030c	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.		2,25 m ²
MSH030g	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.		2,00 m ²
MSH050b	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascament, de 15 cm d'amplada.		45,50 m
MSH050c	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascament, de 15 cm d'amplada.		2,50 m

FASE	1	Aplicació manual de la mescla.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Color, forma, dimensions i situació.	1 cada 100 m
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Vores de la marca vial.	1 cada 100 m
			■ Les vores no han quedat correctament perfilades.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

ILA030 Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 10,00 U 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor.

FASE	1	Replanteig.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
1.1	Situació.	1 per unitat ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions.	1 per unitat ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
2.1	Neteja i planitud.	1 per unitat ■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
3.1	Gruix.	1 per unitat ■ Inferior a 10 cm.
3.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per unitat ■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Muntatge de les peces prefabricades.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
4.1	Disposició, connexió i dimensions.	1 per unitat ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Col·locació, impermeabilització i solapament.	1 per unitat ■ Lliuraments insuficients. ■ Cavalcaments insuficients.

FASE	5	Col·locació d'accessoris.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
5.1	Tapa del pericó.	1 per unitat ■ Falta d'enrasament amb el paviment.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

IUT032 Canalització subterrània de telecomunicacions de tritub de polietilè d'alta 190,00 m densitat (PEAD/HDPE), de 3x40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, format per tres tubs iguals, units entre si per mitjà d'una membrana i disposats paral·lelament en un mateix pla, executada en rasa, amb el tritub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert de la rasa. Inclús abocat i compactació del formigó per a la formació del prisma de formigó en massa i fil guia. Totalment muntada.

FASE	1	Replanteig i traçat de la rasa.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
1.1	Traçat de la rasa.	1 per rasa ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions de la rasa.	1 per rasa ■ Insuficients.

FASE	2	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
2.1	Neteja i planitud.	1 per canalització ■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Col·locació del tritub.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
3.1	Tipus i dimensions.	1 per tritub ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Situació.	1 per canalització ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Distància a la rasant del vial.	1 per canalització ■ Inferior a 60 cm.
3.4	Encreuament amb altres instal·lacions.	1 per canalització ■ Pas sota instal·lacions d'aigua. ■ Pas sobre instal·lacions de gas. ■ Paral·lelisme en el mateix pla horitzontal.

FASE	4	Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.
Verificacions		
Nº de controls		
Criteris de rebuig		
4.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 per canalització ■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

IUS016 Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 400 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. **107,50 m**

IUS016b Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. **34,50 m**

IUS016c Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. **1,50 m**

IUS016e Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. **15,75 m**

FASE	1	Replanteig del recorregut del col·lector.
Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1 Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2 Dimensions, profunditat i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3 Distància a altres elements i instal·lacions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.
Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1 Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.
Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1 Gruix de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
3.2 Humitat i compactat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.
Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1 Neteja de l'interior dels col·lectors.	1 cada 10 m	■ Existència de restes o elements adherits.

FASE	5	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1 Pendent.	1 cada 10 m	■ Inferior al 0,50%.
5.2 Neteja.	1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.
5.3 Junt, connexió i segellat.	1 per junt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Execució del reblert envoltant.
Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1 Gruix.	1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

IUS052 Formació de pou de registre de formigó en massa "in situ", de 0,80 m de 4,00 U diàmetre interior i 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, cos i con asimètric del pou, de 20 cm d'espessor, de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2, conformats mitjançant encofrats metàl·lics amortitzables en 20 usos; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou.

FASE	1	Replanteig.
Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1 Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2 Dimensions i traçat.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±50 mm.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	2	Col·locació de la malla electrosoldada.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1		Disposició de les armadures.	1 per unitat
2.2		Disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per unitat
2.3		Recobriments de les armadures.	1 per unitat
			■ Variacions superiors al 15%.
FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.	
		Verificacions	Nº de controls
3.1		Gruix.	1 per unitat
3.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per unitat
			■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.
			■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
3.3		Cota de la solera.	1 per unitat
			■ Variacions superiors a ± 30 mm.
FASE	4	Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou.	
		Verificacions	Nº de controls
4.1		Col·locació i fixació de l'encofrat.	1 per unitat
4.2		Dimensions.	1 per unitat
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	5	Retirada de l'encofrat.	
		Verificacions	Nº de controls
5.1		Període mínim de desmuntatge de l'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat
5.2		Ordre de desmuntatge de l'encofrat.	1 per fase de formigonat
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	6	Formació del canal en el fons del pou.	
		Verificacions	Nº de controls
6.1		Pendent.	1 per unitat
			■ Inferior al 5%.
FASE	7	Connexionat dels col·lectors al pou.	
		Verificacions	Nº de controls
7.1		Connexions dels tubs.	1 per tub
7.2		Desnivell entre el col·lector d'entrada i el de sortida.	1 per unitat
			■ Entrega de tubs insuficient.
			■ Fixació defectuosa.
			■ Inexistència de desnivell.
			■ Desnivell negatiu.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	8	Col·locació dels pates.	
		Verificacions	Nº de controls
8.1		Distància entre pates.	1 per unitat
8.2		Distància del pate superior a la boca d'accés.	1 per unitat
			■ Inferior a 30 cm. ■ Superior a 40 cm.
			■ Inferior a 40 cm. ■ Superior a 50 cm.

FASE	9	Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris.	
		Verificacions	Nº de controls
9.1		Marc, tapa i accessoris.	1 per unitat
9.2		Enrasat de la tapa amb el paviment.	1 per unitat
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Variacions superiors a ±5 mm.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

IUS091 Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, 2,00 U de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.

IUS091b Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, 10,00 U de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.

FASE	1	Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1		Situació.	1 per unitat
1.2		Dimensions i traçat.	1 per unitat
1.3		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1		Dimensions i acabat.	1 per unitat
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.	
		Verificacions	Nº de controls
3.1	Gruix.	1 per unitat	Criteris de rebuig
3.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per unitat	■ Inferior a 10 cm.
			■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.
			■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
FASE	4	Col·locació del embornal prefabricat.	
		Verificacions	Nº de controls
4.1	Disposició i dimensions.	1 per unitat	Criteris de rebuig
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	5	Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector.	
		Verificacions	Nº de controls
5.1	Connexions dels tubs i segellat.	1 per tub	Criteris de rebuig
			■ Entrega de tubs insuficient.
			■ Fixació defectuosa.
			■ Manca d'hermeticitat.
FASE	6	Reblert de l'extradós.	
		Verificacions	Nº de controls
6.1	Acabat i compactat.	1 per unitat	Criteris de rebuig
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	7	Col·locació del marc i la reixeta.	
		Verificacions	Nº de controls
7.1	Reixeta.	1 per unitat	Criteris de rebuig
			■ Manca d'hermeticitat al pas d'olors.
			■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

TSV050 Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, 8,00 U amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

TSV050b Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb 3,00 U retroreflectància nivell 1 (E.G.).

TSV050e Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, 1,00 U amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

FASE	1	Muntatge.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Altura.	1 per unitat	Criteris de rebuig
1.2	Desplom.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±50 mm.
			■ Superior al 2%.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona
Situació: C-1412bz - Isona -
Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

GTA020 Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de 54,92 m³ qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

FASE	1	Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Càrrega sobre camió.	1 per camió	Criteris de rebuig
			■ El camió supera la massa màxima autoritzada.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona

Situació: C-1412bz - Isona -

Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pugués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.



Projecte: Millora de la mobilitat segura i sostenible de la travessera C-1412bz d'Isona

Situació: C-1412bz - Isona -

Promotor: Ajuntament d'Isona i Conca Dellà

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A LA TRAVESSERA DE LA LOCALITAT D'ISONA

PLANIFICACIÓ TEMPORAL ACTUACIONS

ACTUACIONES

MES 1

S1

S2

S3

S4

MES 2

S1

S2

S3

MES 3

S,

S2

S3

S4

MES 4

S

S2

S3

S4

Travessera amb separador de fluxos

Millora d'il·luminació

Millora accessibilitat voreres

Pas de vianants i senyalització C-1412bz

Col·locació nous radars pedagògics

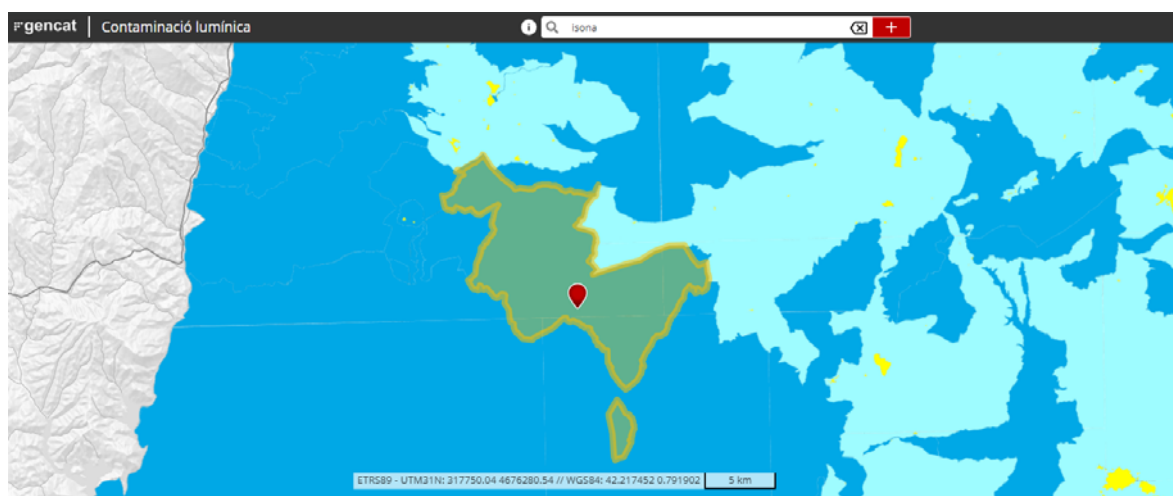
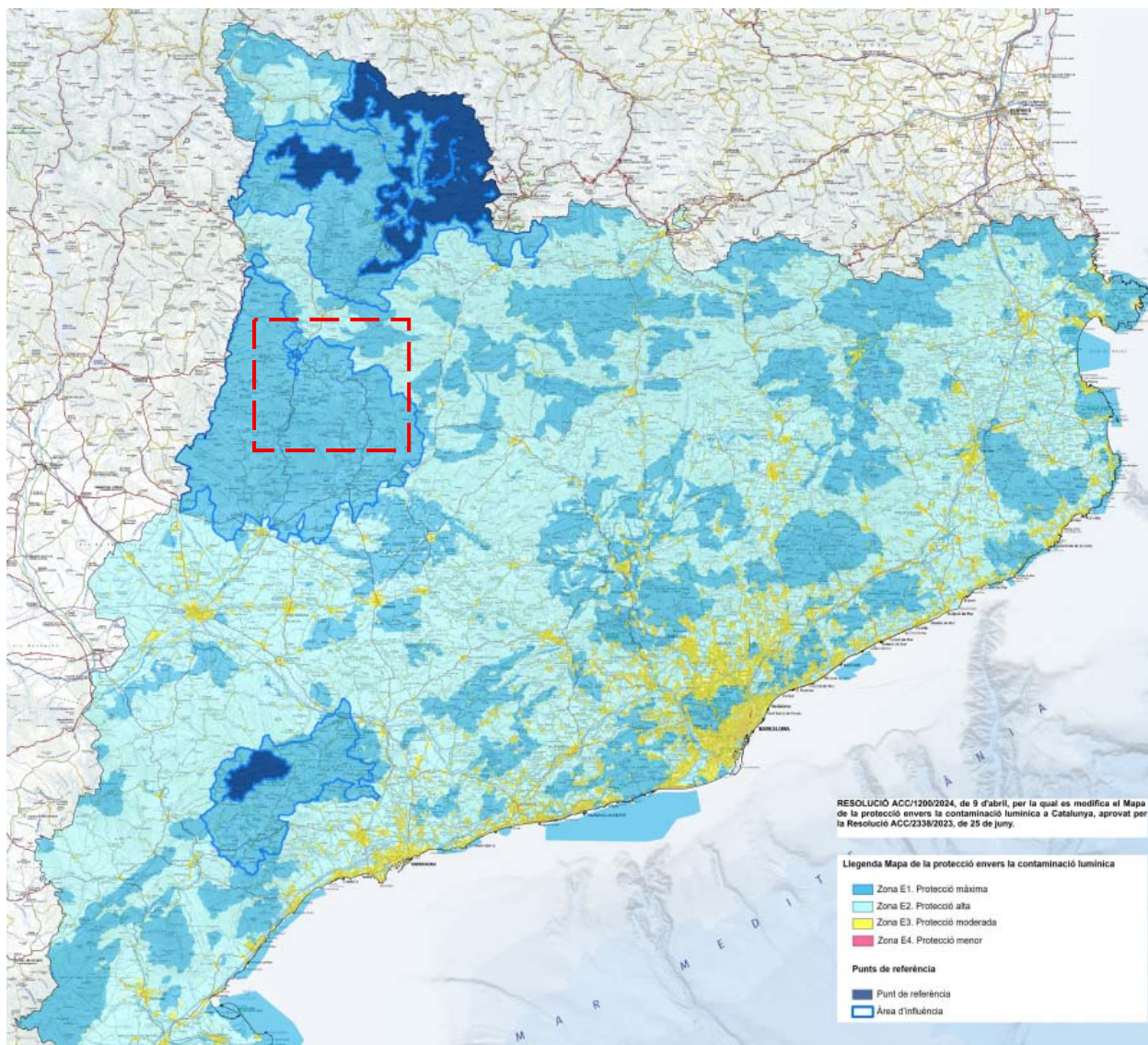
Recàrrega de vehicles elèctrics

Parada de bus

Pavimentació C-1412bz - la Solana

Mapa de protecció envers la contaminació lumínica.

font: http://sig.gencat.cat/visors/proposta_pcl.html



Terme municipal d'Isona i Conca Dellà i nuclis d'Isona

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG INDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U IMPLANTACIÓ

S01 - Situació i Emplaçament

- S01 – Situació i Emplaçament i informació urbanística . Nord geogràfic. E: 1/5000

DG A DEFINICIÓ DE LA INTERVENCIÓ

EA – Estat Actual

- EA01 – Estat actual. Planta general E: 1/2500

A – Arquitectura

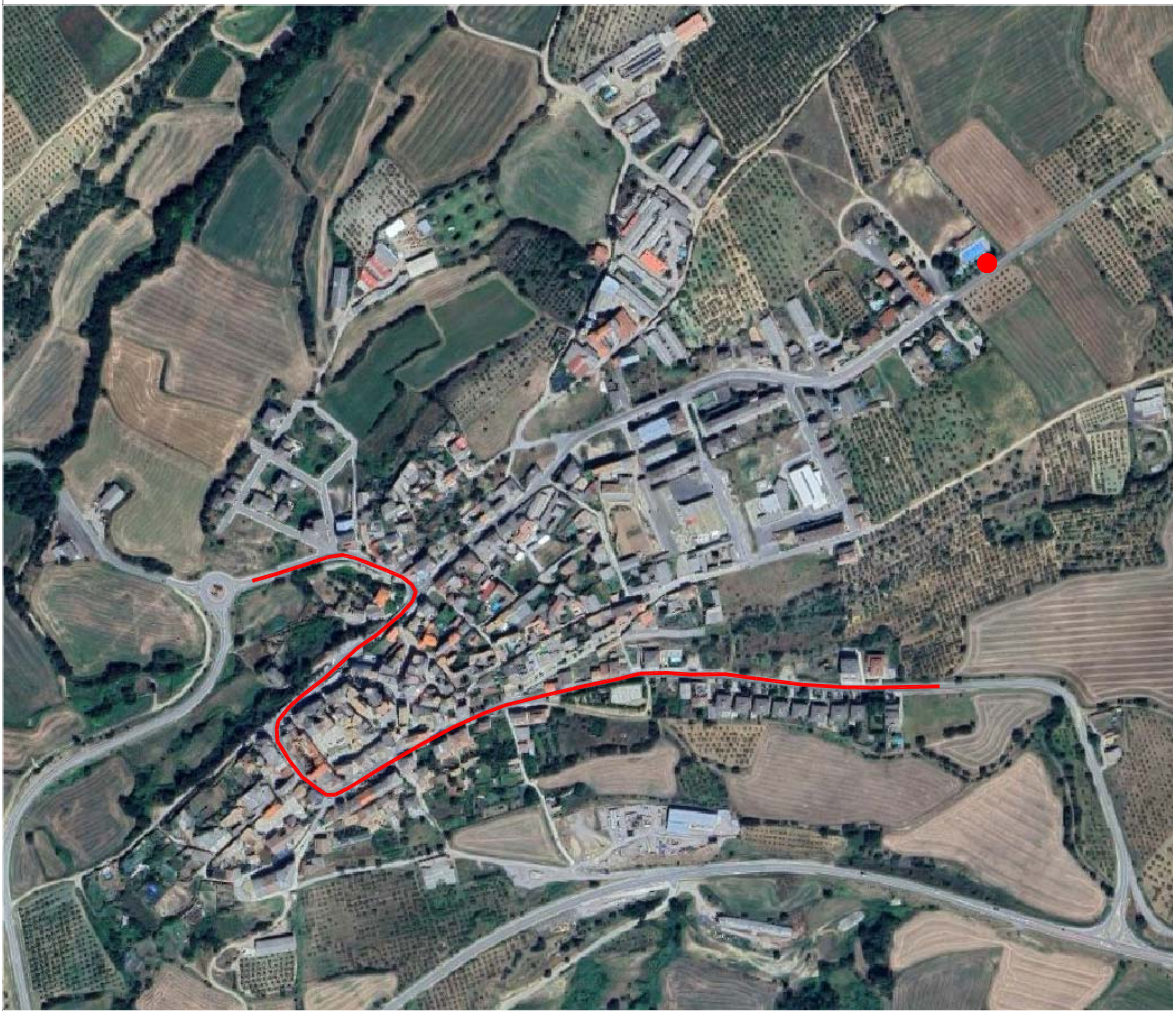
- A01 – Planta general actuacions d'actuacions E: 1/2000
- A02 – Planta detall d'actuacions E: 1/2000
- A03 – Radar pedagògic i nova pavimentació E: 1/300
- A04 – Detall radar pedagògic i nova pavimentació E: 1/200
- A05 – Planta i secció vial i materials E: 1/50
- A06 – Secció detall pavimentació E: 1/25
- A07 – Punt de recàrrega de vehicles elèctrics E: 1/100
- A08 – Millora d'accés parades d'autobús E: 1/200
- A09 – Pavimentació vorera existent Av Lleida E: 1/750
- A10 – Radar pedagògic E: 1/200
- A11– Guals peatonals E: 1/50



ENCAIX GEOGRÀFIC



TERME MUNICIPAL D'ISONA I CONCA DELLA



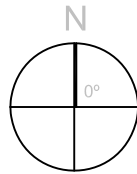
FOTOPLÀNOL ISONA



PLÀNOL NORMATIU (E:1/5000)

PARÀMETRES URBANÍSTICS

TIPUS DE PLANEJAMENT VIGENT: PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL ISONA I CONCA DELLA (POUM)
QUALIFICACIÓ DEL SÒL: SÒL URBÀ. CLAU V, SISTEMA VIARI.



MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A ISONA

Emplaçament: Travessera C-1412bz - ISONA - (Lleida)

Projecte d'urbanització

A01 - PLANTA GENERAL D'ACTUACIONS

VISAT:



SITUACIÓ INTERVENCIIONS

SENYALS I NOMENCLATURA

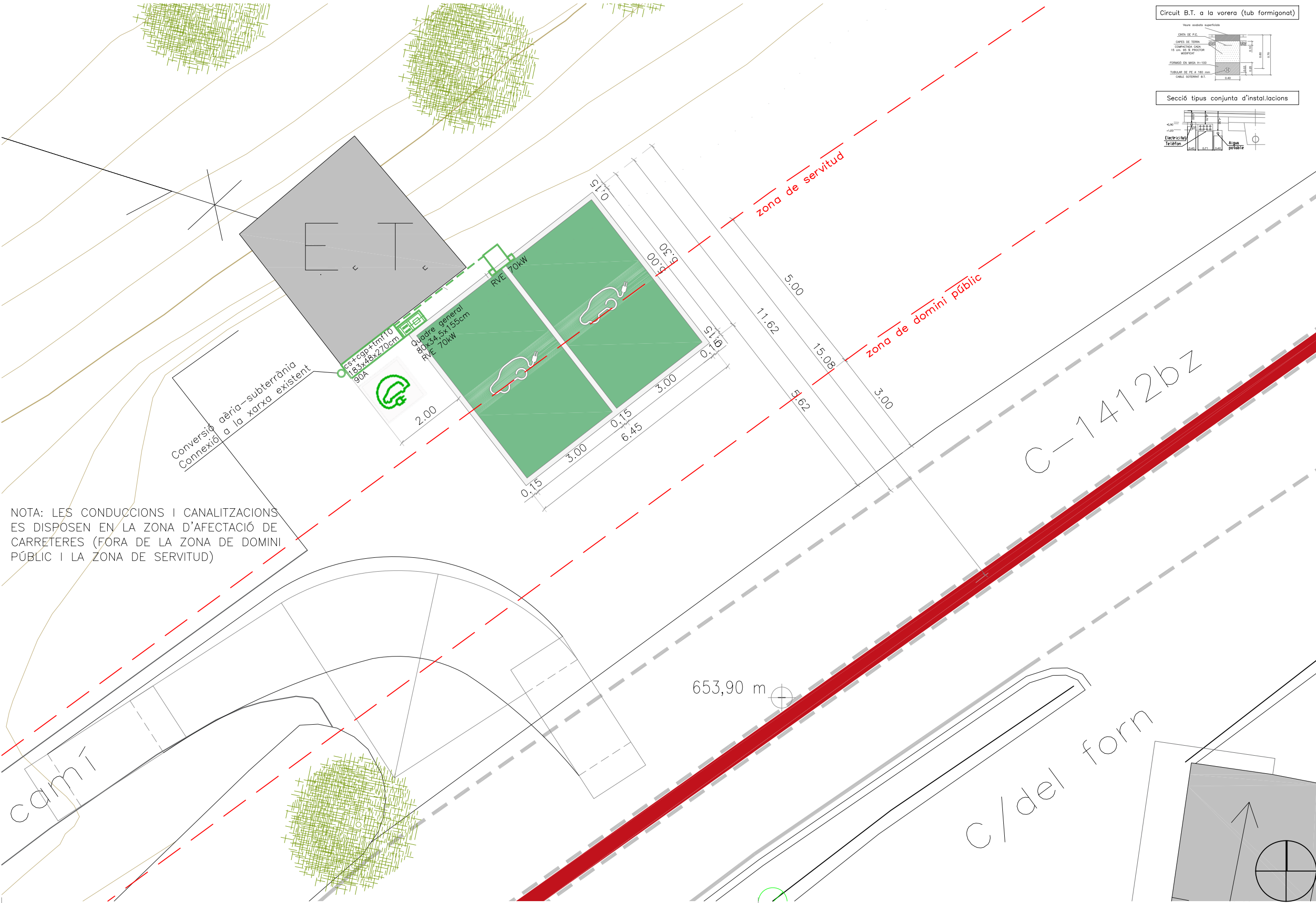
	Pas vianants nou		Paviment rajola hidràulica morter
	Pas vianants existent		Paviment podotàctil botó
	Separador de fluxos		Paviment podotàctil d'estries
	Radar pedagògic		Paviment nou formigó
	Contenidors		Aparcament adaptat
	Gual peatonal		Càrrega vehicle elèctric

XARXA SANEJAMENT

	Rigola de formigó
	Embornal sifònic
	Tapa pou de registre
	Canonada sanejament
	Canonada pluvials

XARXA D'ELECTRICITAT

	Enllumenat públic: lluminària a substituir
	Enllumenat públic nou
	Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
	Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)





SITUACIÓ INTERVENCIIONS



PLANTA GENERAL

SENYALS I NOMENCLATURA

	Pas vianants nou		Paviment rajola hidràulica morter
	Pas vianants existent		Paviment podotàtil botó
	Separador de fluxos		Paviment podotàtil d'estries
	Radar pedagògic		Paviment nou formigó
	Contenidors		Aparcament adaptat
	Gual peatonal		Càrrega vehicle elèctric

	Senyal: parada d'autobus
	Senyal: pas peatonal
	Senyal: pas peatonal existent
	Senyal: recàrrega vehicle elèctric
	Senyal: aparcament minusvàlids

XARXA SANEJAMENT

	Rigola de formigó
	Embornal sifònic
	Tapa pou de registre
	Canonada sanejament
	Canonada pluvials

XARXA D'ELECTRICITAT

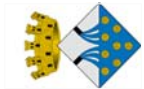
	Enllumenat públic: lluminària a substituir
	Enllumenat públic nou
	Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
	Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)

MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A ISONA

Emplaçament: Travessera C-1412bz - ISONA - (Lleida)
Projecte d'urbanització
A08 - MILLORA D'ACCÉS PARADES AUTOBÚS EXISTENTS
E: 1/200
març 2026
Estudis 2025

Serveis tècnics municipals:
Lluís de la Fuente i Pascual
arquitecte

Ajuntament
d'Isona i Conca Dellà
Plaça Bisbe Badia núm.1
C.P.: 25650 ISONA (Lleida)
Telf: 973664008
email: ajuntament@isona.ddl.net



VISAT:



SITUACIÓ INTERVENCIÓ

SENYALS I NOMENCLATURA

	Pas vianants nou		Paviment rajola hidràulica morter
	Pas vianants existent		Paviment podotàctil botó
	Separador de fluxos		Paviment podotàctil d'estries
	Radar pedagògic		Paviment nou formigó
	Contenidors		Aparcament adaptat
	Qual peatonal		Càrrega vehicle elèctric

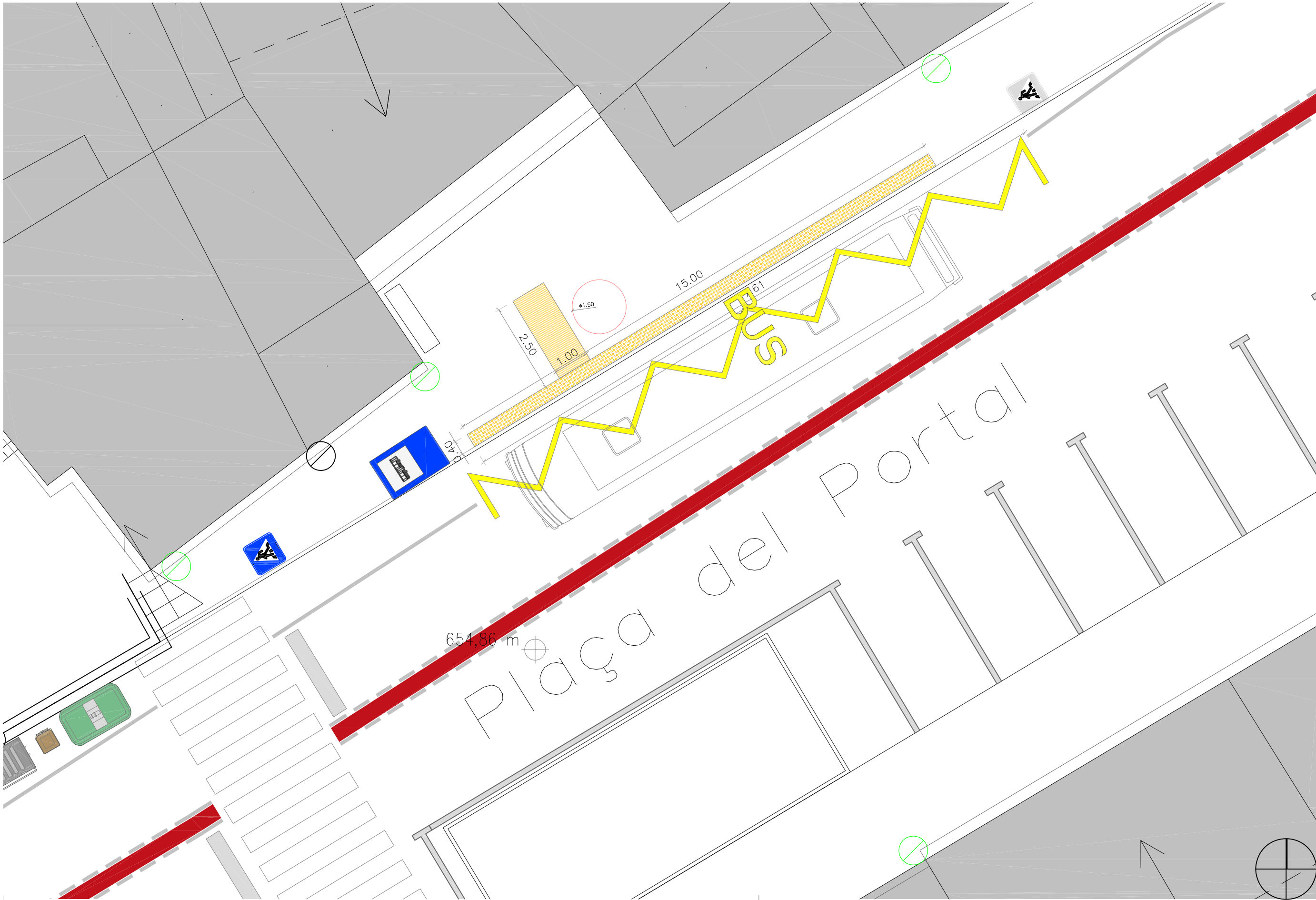
XARXA SANEJAMENT

	Senyal: parada d'autobus
	Senyal: pas peatonal
	Senyal: pas peatonal existent
	Senyal: recàrrega vehicle elèctric
	Senyal: aparcament minúsvàlids

	Rigola de formigão
	Embornal sífônico
	Tapa pou de registre
	Canonada sanejamento
	Canonada pluviais

XARXA D'ELECTRICITAT

-  Enllumenat públic: lluminària a substituir
-  Enllumenat públic nou
-  Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
-  Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)





SITUACIÓ INTERVENCIIONS

SENYALS I NOMENCLATURA

	Pas vianants nou		Paviment rajola hidràulica morter
	Pas vianants existent		Paviment podotàctil botó
	Separador de fluxos		Paviment podotàctil d'estries
	Radar pedagògic		Paviment nou formigó
	Contenidors		Aparcament adaptat
	Gual peatonal		Càrrega vehicle elèctric

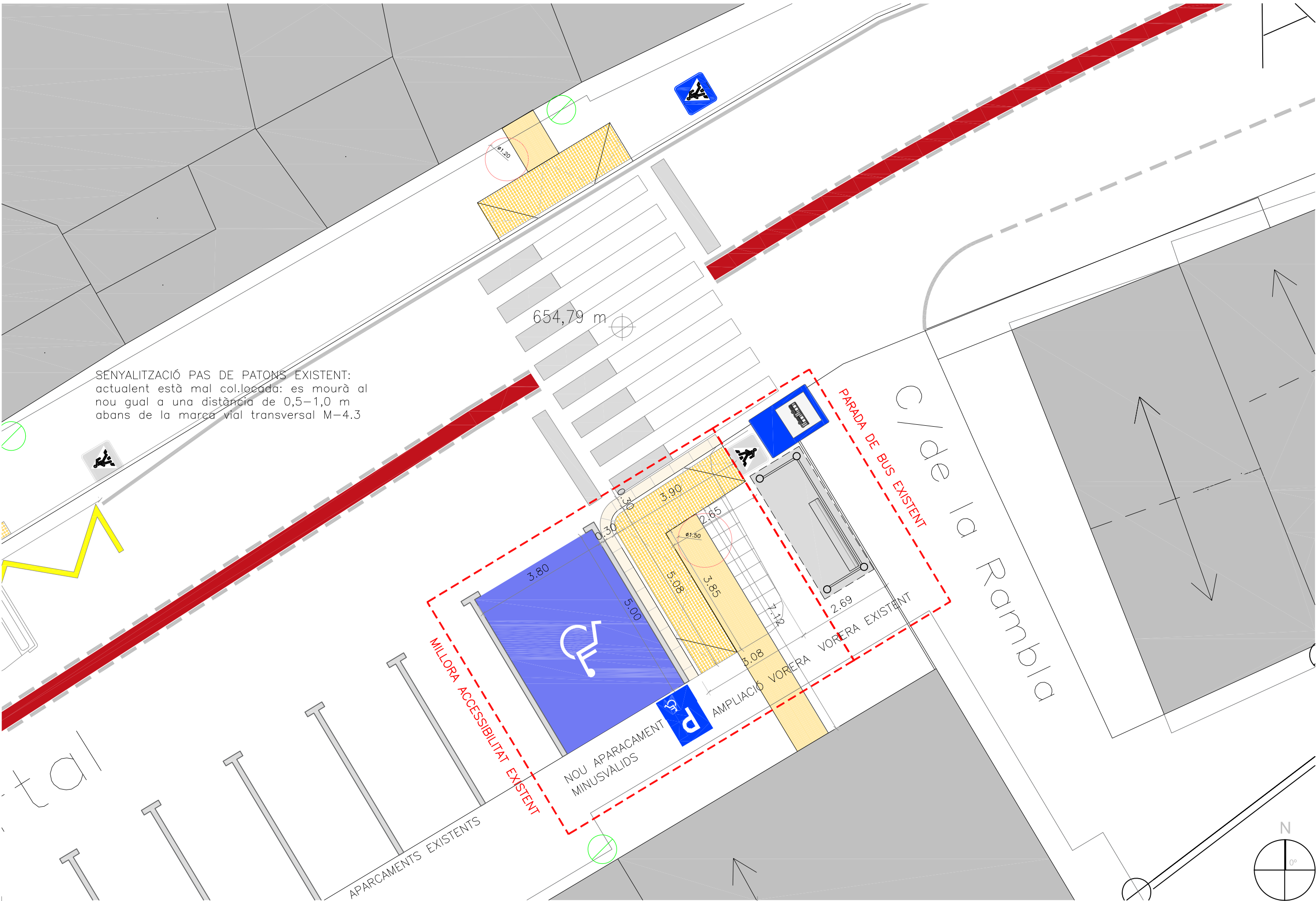
XARXA SANEJAMENT

	Rigola de formigó
	Embornal sifònic
	Tapa pou de registre
	Canonada sanejament
	Canonada pluvials

XARXA D'ELECTRICITAT

	Enllumenat públic: llumíparia a substituir
	Enllumenat públic nou
	Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
	Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)

	Senyal: parada d'autobus
	Senyal: pas peatonal
	Senyal: pas peatonal existent
	Senyal: recàrrega vehicle elèctric
	Senyal: aparcament minusvàlids





SITUACIÓ INTERVENCIIONS

SENYALS I NOMENCLATURA

	Pas vianants nou		Paviment rajola hidràulica morter
	Pas vianants existent		Paviment podotàctil botó
	Separador de fluxos		Paviment podotàctil d'estries
	Radar pedagògic		Paviment nou formigó
	Contenidors		Aparcament adaptat
	Gual peatonal		Càrrega vehicle elèctric

XARXA SANEJAMENT

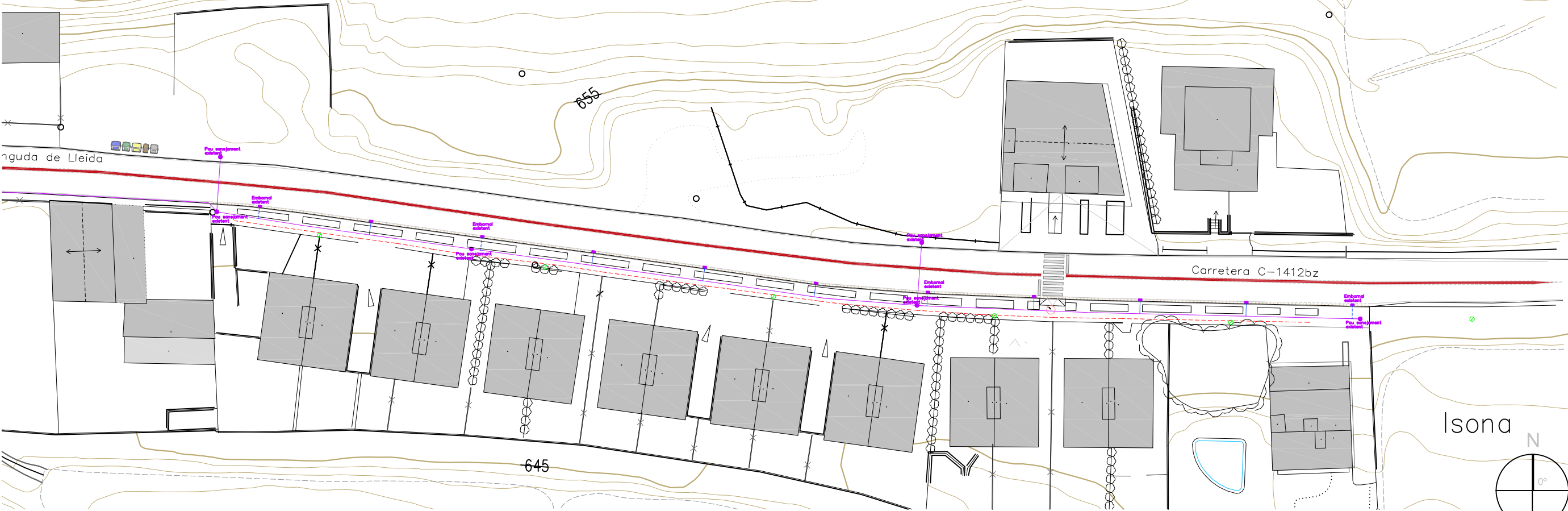
	Rigola de formigó
	Embornal sifònic
	Tapa pou de registre
	Canonada sanejament
	Canonada pluvials
	Canonada pluvials existent

XARXA D'ELECTRICITAT

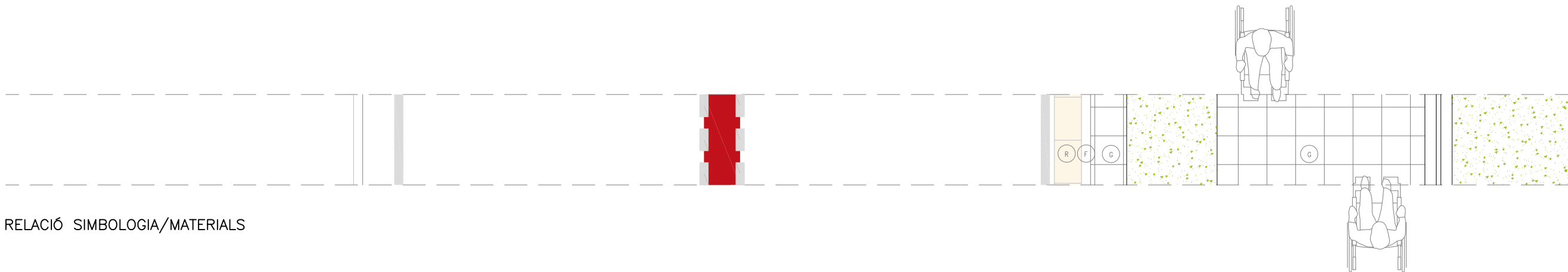
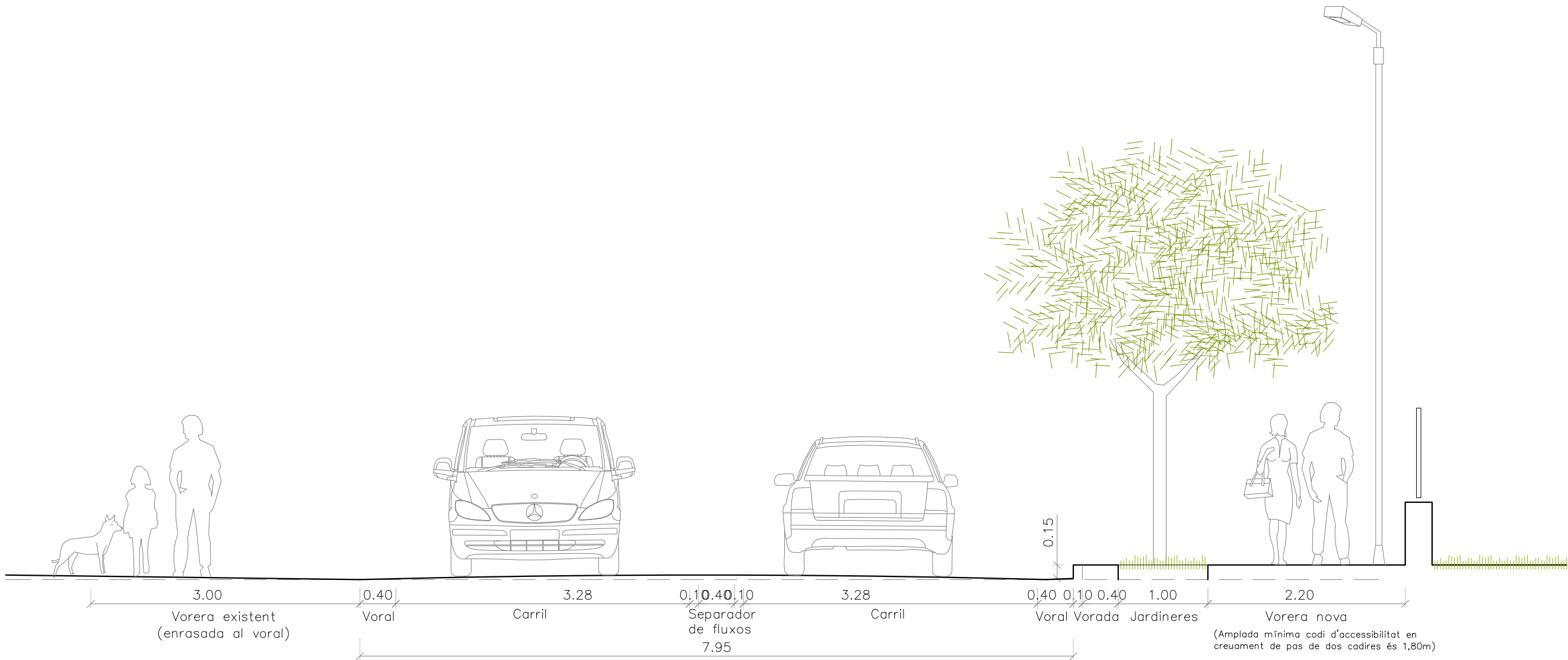
	Enllumenat públic: Iluminària a substituir
	Enllumenat públic nou
	Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
	Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)



PLANTA NOVA VORERA



XARXA PLUVIALS



RELACIÓ SIMBOLOGIA/MATERIALS

SIMBOLOGIA

	PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT		FAIXA 10cm PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT		ZONA VERDA
	FAIXA 10cm PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT		FAIXA 5cm PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT		

PAVEMENTS

	PAVIMENT RAJOLA HIDRÀULICA DE 20X20X4cm		RIGOLA DE FORMIGÓ 30X7cm (pendent 4%)
	VORADA DE FORMIGÓ 22X30cm		El paviment utilitzat té resistència al lliscament



SITUACIÓ INTERVENCIONS

SENYALS I NOMENCLATURA

	Pas vianants nou		Paviment rajola hidràulica morter
	Pas vianants existent		Paviment podotàctil botó
	Separador de fluxos		Paviment podotàctil d'estries
	Radar pedagògic		Paviment nou formigó
	Contenidors		Aparcament adaptat
	Gual peatonal		Càrrega vehicle elèctric

	Senyal: parada d'autobus
	Senyal: pas peatonal
	Senyal: pas peatonal existent
	Senyal: recàrrega vehicle elèctric
	Senyal: aparcament minusvàlids

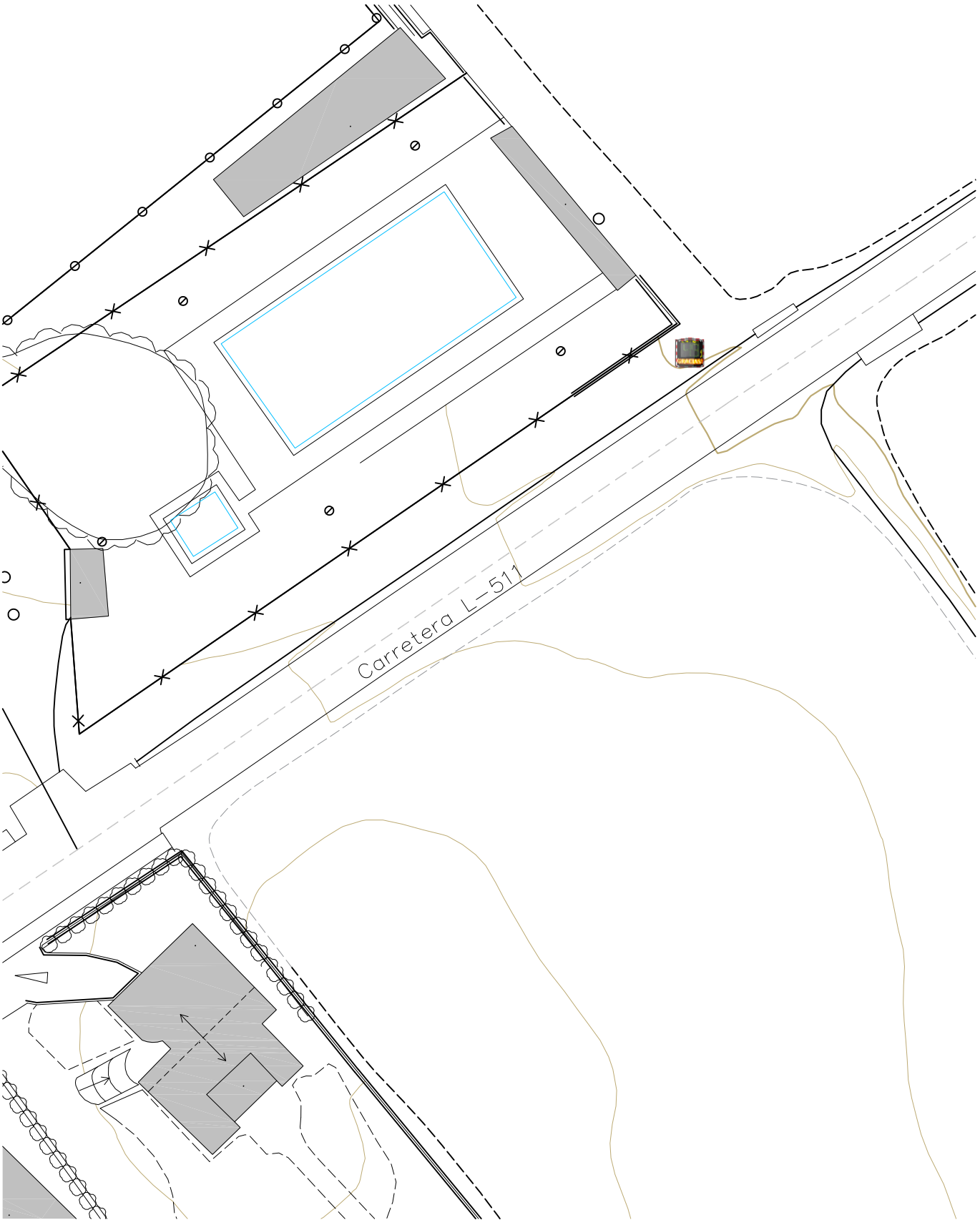
XARXA SANEJAMENT

	Rigola de formigó
	Embornal sifònic
	Tapa pou de registre
	Canonada sanejament
	Canonada pluvials
	Canonada pluvials existent

XARXA D'ELECTRICITAT

	Enllumenat públic: llumíparia a substituir
	Enllumenat públic nou
	Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
	Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)

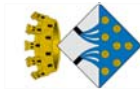
ELS RADARS PEDAGÒGICS ES SITUARÀN DINS DE LA ZONA CLASSIFICADA COM A SÒL URBÀ



RADAR PEDAGÒGIC SITUAT A LA CARRETERA L-511, PUNT QUILOMÈTRIC 0,660 (marge esquerre)



RADAR PEDAGÒGIC SITUAT A LA CARRETERA C-1412bz, PUNT QUILOMÈTRIC 41,180 (marge dret)



Ajuntament
d'Isona i Conca Dellà
Plaça Bisbe Badia núm.1
C.P.: 25650 ISONA (Lleida)
Telf: 973664008
email: ajuntament@isona.ddl.net

Serveis tècnics municipals:
Lluís de la Fuente i Pascual
arquitecte
mob: 677336786
email: arquitecte@isona.ddl.net

MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A ISONA
Emplaçament: Travessera C-1412bz - ISONA - (Lleida)
Projecte d'urbanització
A013 - RADARS PEDAGÒGICS

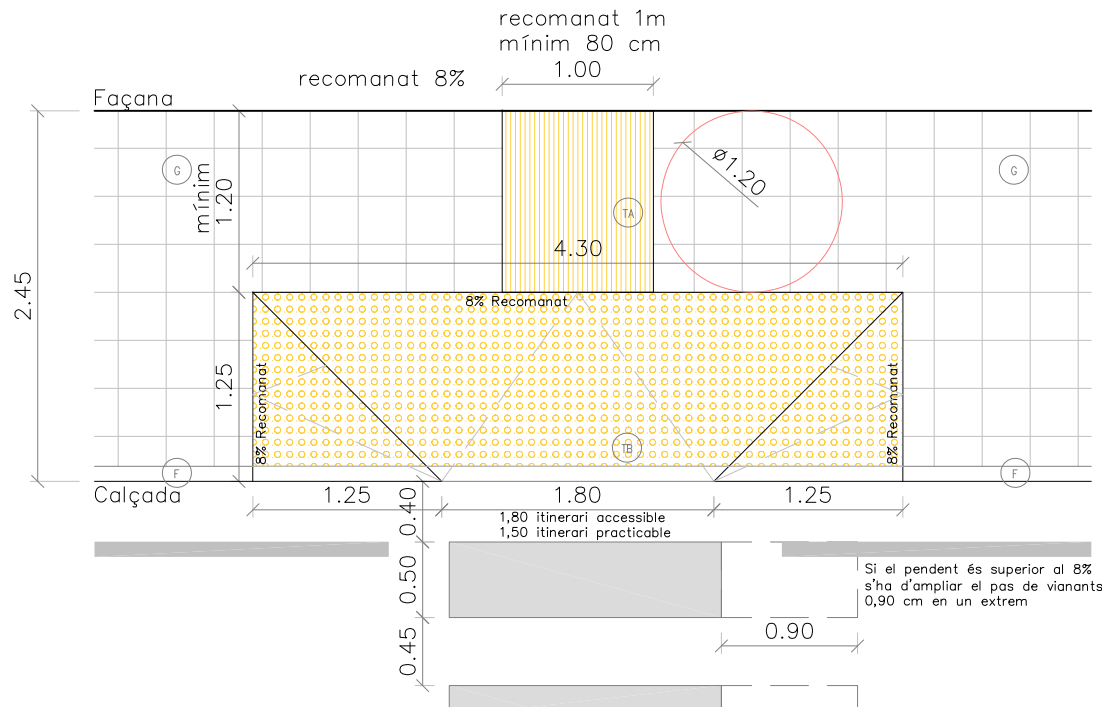
VISAT:

Estudis 2025
març 2026
E: 1/100

\\servidor\projectes\estudis\Isona\Travessera\PBIE Travessera Isona.dwg



GUAL DE DUES RAMPES, TIPUS DEPRIMIT I PAS DE VIANANTS. PLANTA TIPUS



GUAL DE TRES RAMPES, TIPUS BARCA, I PAS DE VIANANTS. PLANTA TIPUS



SITUACIÓ GUALS PEATONALS

● Gual tres rampes ● Gual dues rampes: amplada inferior a 1,80m

PAVIMENTS

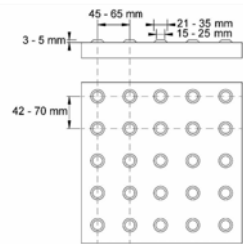
- (G) PAVIMENT RAJOLA HIDRÀULICA DE 20X20X4cm
- (F) VORADA
- (TB) PAVIMENT PODOTÀCTIL DE BOTONS TRONCOCÒNICS. PECES DE FORMIGÓ GROC
- (TA) PAVIMENT PODOTÀCTIL D'ESTRIES. PECES DE FORMIGÓ GROC

El paviment utilitzat té resistència al lliscament classe 3 com a mínim

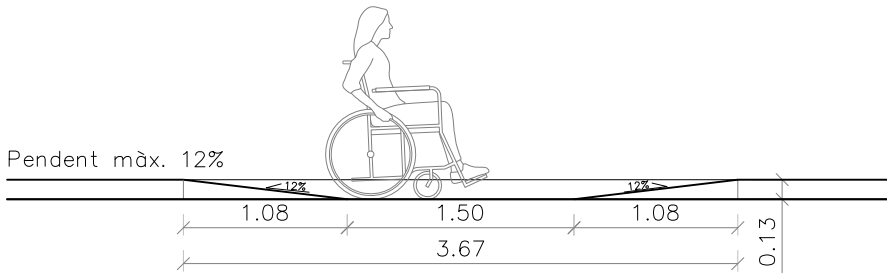
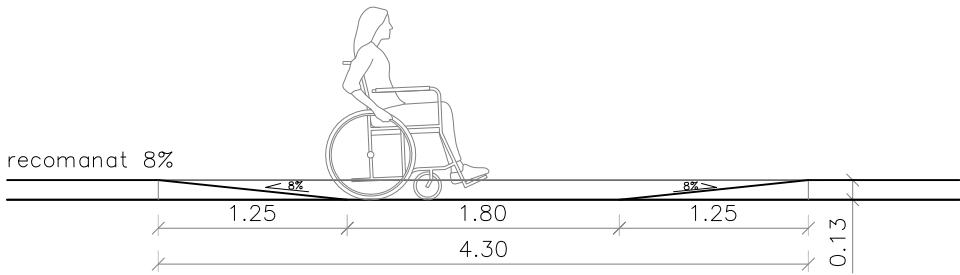
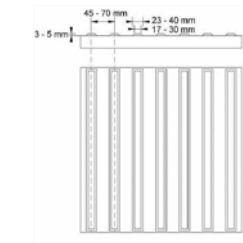
Detalls paviments segons decret 209/2023 d'accessibilitat

Paviments podotàctils:

Botons troncocònics



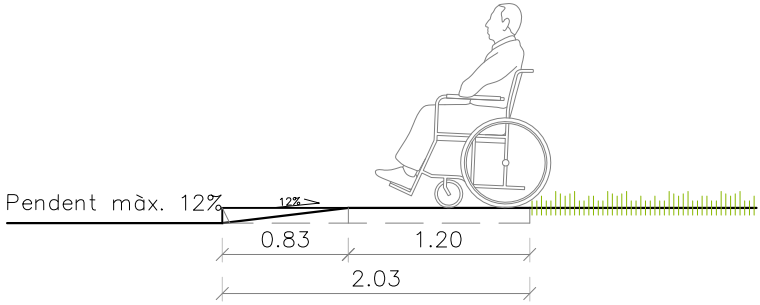
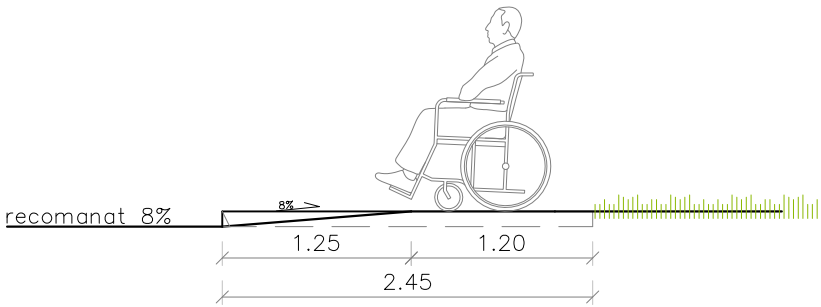
D'estries



Pendents màxim i recomanat per tal de millorar l'accessibilitat: 8% itinerari accessible. 12% itinerari practicable.

Les altures de les voreres són variables ja que s'actua en voreres existents i en una topografia irregular.

GUAL DE DUES RAMPES, TIPUS DEPRIMIT. SECCIÓ TIPUS.



Pendents màxim i recomanat per tal de millorar l'accessibilitat. 10% itinerari accessible. 12% itinerari practicable.

Les altures de les voreres són variables ja que s'actua en voreres existents i en una topografia irregular.

Sempre que sigui possible es procurarà fer el gual de tres rampes de forma que sigui accessible.

GUAL DE TRES RAMPES, TIPUS BARCA. SECCIÓ TIPUS.

MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A ISONA

Emplaçament: Travessera C-1412bz - ISONA - (Lleida)

Projecte d'urbanització

A14 - GUALS PEATONALS

VISAT:

VI. MILLORES ADDICIONALS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

DOCUMENTAICÓ GRÀFICA

A03 – Pavimentació de voral i vorera	E: 1/300
A04 – Detall pavimentació de voral i vorera	E: 1/200
A05 – Planta i secció vial i materials	E: 1/50
A06 – Secció detall pavimentació	E: 1/25

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.- Pavimentació C-1412bz - La Solana								
1.1.1.- Demolicions i anivellaments								
1.1.1.1	U	Tapar connexió del pou de registre existent.	Total U: 1,000					
1.1.1.2	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		senyal població	2				2,000	
		senyal direcció	1				1,000	
							3,000	3,000
Total U: 3,000								
1.1.1.3	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		cuneta		35,00	1,00		35,000	
							35,000	35,000
Total m²: 35,000								
1.1.1.4	M²	Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Carga manual a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		zona urbanitzada		65,00	2,00		130,000	
							130,000	130,000
Total m²: 130,000								

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.1.1.5	M²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 30 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
zona no urbanitzada				34,50	5,00		172,500	
							172,500	172,500
			Total m²					172,500
1.1.1.6	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament			2	9,50			19,000	
			2	45,50			91,000	
embornals			2	2,00			4,000	
							114,000	114,000
			Total m					114,000
1.1.1.7	M²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament				9,50	0,60		5,700	
				45,50	0,60		27,300	
connexió embornal			2	0,75	0,40		0,600	
							33,600	33,600
			Total m²					33,600

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.1.8	M³	Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament				9,50	0,60	1,20	6,840	
				79,00	0,60	1,20	56,880	
				19,00	0,60	1,20	13,680	
xarxa pluvial				34,50	0,40	0,60	8,280	
xarxa enllumenat				34,50	0,40	0,50	6,900	
connexió embornal				0,75	0,40	0,60	0,180	
							92,760	92,760
Total m³							92,760	
1.1.1.9	U	Formació de pou de registre de formigó en massa "in situ", de 0,80 m de diàmetre interior i 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, cos i con asimètric del pou, de 20 cm d'espessor, de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2, conformats mitjançant encofrats metàl·lics amortitzables en 20 usos; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament			2				2,000	
pluvial			1				1,000	
connexió a xarxa senjament existent			1				1,000	
							4,000	4,000
Total U							4,000	

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1.1.10	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

Total U: 2,000

1.1.1.11	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 400 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament		9,50			9,500	
		79,00			79,000	
connexió a xarxa existent		19,00			19,000	
					107,500	107,500

Total m: 107,500

1.1.1.12	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pluvial		34,50			34,500	
					34,500	34,500

Total m: 34,500

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.1.13	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		connexió embornal (2)	2	0,75			1,500	
							1,500	1,500
				</				

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.2.2	M	Canalització de serveis executada en calçada, amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rebliment amb material seleccionat, càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	nous fanals			34,50			34,500	
							34,500	34,500
							Total m	34,500
1.1.2.3	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	nous fanals			34,50			34,500	
							34,500	34,500
							Total m	34,500
1.1.2.4	U	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	fanals nous		2				2,000	
							2,000	2,000
							Total u	2,000
1.1.3.- Paviments								
1.1.3.1	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
	paviment existent		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	rases sanejament			9,50	0,60	0,20	1,140	
				45,50	0,60	0,20	5,460	
			2	0,75	0,40	0,20	0,120	
							6,720	6,720
							Total m³	6,720

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament				
1.1.3.2	M²	Paviment continu de formigó en massa de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
	paviment existent	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	rases sanejament		9,50	0,60		5,700	
			45,50	0,60		27,300	
		2	0,75	0,40		0,600	
						33,600	33,600
						Total m²	33,600
1.1.3.3	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	paviment nou	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	calçada + vorera		34,50	3,70	0,20	25,530	
						25,530	25,530
						Total m³	25,530
1.1.3.4	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	paviment nou	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	vorera		34,50	1,40	0,20	9,660	
						9,660	9,660
						Total m³	9,660

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.3.5	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment nou				34,50			34,500	
							34,500	34,500
			Total m: 34,500					
1.1.3.6	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment nou				34,50			34,500	
							34,500	34,500
			Total m: 34,500					
1.1.3.7	M²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera nova				34,50	1,40		48,300	
							48,300	48,300
			Total m²: 48,300					
1.1.3.8	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera nova				34,50	1,40		48,300	
							48,300	48,300
			Total m²: 48,300					

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.3.9	M²	Paviment continu de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		calçada nova		34,50	2,00		69,000	
							69,000	69,000
							Total m²	69,000
1.1.4.- Senyalització								
1.1.4.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		continua existent		45,50			45,500	
							45,500	45,500
							Total m	45,500
1.1.4.2	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		discontinua						
		lateral nou		80,00			80,000	
							80,000	80,000
							Total m	80,000

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció						Amidament
1.1.4.3	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.						
		recol·locació existents	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		senyal població	2				2,000	
		senyal direcció	1				1,000	
							<u>3,000</u>	<i>3,000</i>
							Total U:	3,000

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	m² Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 30 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,34	DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
2	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	15,01	QUINZE EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3	m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,95	CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
4	m² Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Carga manual a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,67	SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,20	VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
6	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	27,84	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,62	CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
8	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	29,88	VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,51	TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
10	m² Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	13,04	TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
11	m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	6,18	SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
12	U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	14,76	CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
13	U Tapar connexió del pou de registre existent.	50,00	CINQUANTA EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14	U Recol·locació Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 6 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	1.110,91	MIL CENT DEU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
15	m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	23,00	VINT-I-TRES EUROS
16	m Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	14,54	CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
17	m² Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	30,33	TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
18	U Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.	25,22	VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
19	m Canalització de serveis executada en calçada, amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rebliment amb material seleccionat, càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	30,78	TRENTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
20	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub	3,71	TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
21	u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	40,24	QUARANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
22	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 400 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	48,81	QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	35,80	TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
24	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	22,97	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
25	U Formació de pou de registre de formigó en massa "in situ", de 0,80 m de diàmetre interior i 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, cos i con asimètric del pou, de 20 cm d'espessor, de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2, conformats mitjançant encofrats metàl·lics amortitzables en 20 usos; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	562,79	CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
26	U Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	92,13	NORANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
27	m² Paviment continu de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	38,30	TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
28	m² Paviment continu de formigó en massa de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	31,42	TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
29	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,23	U EURO AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
30	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	0,94	NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	1 Millores addicionals			
	1.1 Pavimentació C-1412bz - La Solana			
	1.1.1 Demolicions i anivellaments			
1.1.1.1	U Tapar connexió del pou de registre existent. (Mitjans auxiliars)			
	Tapar connexió del pou de registre existent. 1,000 U 50,00	50,00		
1.1.1.2	U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			50,00
	Ajudant construcció d'obra civil. 0,159 h 17,45	2,77		
	(Materials)			
	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer. 2,000 U 5,85	11,70		
	(Resta d'obra)	0,29		
1.1.1.3	m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			14,76
	Peó especialitzat construcció. 0,160 h 17,72	2,84		
	Peó ordinari construcció. 0,106 h 17,08	1,81		
	(Maquinària)			
	Martell pneumàtic. 0,157 h 4,65	0,73		
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal. 0,157 h 4,35	0,68		
	(Resta d'obra)	0,12		
				6,18

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.1.4	m² Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Carga manual a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,376 h 17,08 6,42 (Maquinària) Desbrossadora equipada amb disc de dents de serra o amb fil de tall, de 0,42 kW de potència. 0,025 h 4,61 0,12 (Resta d'obra) 0,13			
1.1.1.5	m² Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinal, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 30 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Ajudant construcció d'obra civil. 0,077 h 17,45 1,34 (Maquinària) Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. 0,019 h 45,87 0,87 Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència. 0,021 h 3,58 0,08 (Resta d'obra) 0,05			6,67
1.1.1.6	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Ajudant construcció d'obra civil. 0,058 h 17,45 1,01			2,34

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.1.7	(Maquinària)			
	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuais.	0,058 h 41,83	2,43	
	(Resta d'obra)		0,07	
				3,51
	m² Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,148 h 19,99	2,96	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,363 h 17,45	6,33	
	(Maquinària)			
	Martell pneumàtic.	0,406 h 4,65	1,89	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,203 h 7,89	1,60	
	(Resta d'obra)		0,26	
1.1.1.8	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra)			13,04
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,197 h 17,45	3,44	
	(Maquinària)			
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,271 h 41,64	11,28	
	(Resta d'obra)		0,29	
				15,01

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1.9	U Formació de pou de registre de formigó en massa "in situ", de 0,80 m de diàmetre interior i 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, cos i con asimètric del pou, de 20 cm d'espessor, de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2, conformats mitjançant encofrats metàl·lics amortitzables en 20 usos; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexió dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 5,911 h 19,99 118,16 Ajudant construcció d'obra civil. 2,956 h 17,45 51,58 (Materials) Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. 1,690 m² 6,85 11,58 Encofrat per a formació de cos de pou de secció circular, D=80, de xapa metàl·lica reutilitzable, inclús accessoris de muntatge. 0,055 m 442,55 24,34 Encofrat per a formació de con asimètric de pou de secció circular, (80/60-40), de xapa metàl·lica reutilitzable, inclús accessoris de muntatge. 0,050 U 272,22 13,61 Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. 0,507 m³ 116,77 59,20 Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. 1,151 m³ 117,64 135,40 Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. 4,000 U 4,80 19,20 Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori. 1,000 U 118,68 118,68 (Resta d'obra) 11,04		562,79

Quadre de preus nº 2																												
Nº	Designació	Import																										
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																									
1.1.1.10	U Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,479 h</td><td>19,99</td><td>9,58</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,479 h</td><td>17,45</td><td>8,36</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.</td><td>0,529 t</td><td>11,76</td><td>6,22</td></tr><tr><td>Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.</td><td>0,048 m³</td><td>59,66</td><td>2,86</td></tr><tr><td>Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.</td><td>1,000 U</td><td>29,41</td><td>29,41</td></tr><tr><td>Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.</td><td>1,000 U</td><td>33,89</td><td>33,89</td></tr></table> (Resta d'obra)	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,479 h	19,99	9,58	Ajudant construcció d'obra civil.	0,479 h	17,45	8,36	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,529 t	11,76	6,22	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,048 m³	59,66	2,86	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.	1,000 U	29,41	29,41	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	1,000 U	33,89	33,89		1,81	
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,479 h	19,99	9,58																									
Ajudant construcció d'obra civil.	0,479 h	17,45	8,36																									
Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,529 t	11,76	6,22																									
Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,048 m³	59,66	2,86																									
Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.	1,000 U	29,41	29,41																									
Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	1,000 U	33,89	33,89																									
1.1.1.11	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 400 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,273 h</td><td>19,99</td><td>5,46</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,131 h</td><td>17,45</td><td>2,29</td></tr></table> (Maquinària)	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,273 h	19,99	5,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,131 h	17,45	2,29			92,13																
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,273 h	19,99	5,46																									
Ajudant construcció d'obra civil.	0,131 h	17,45	2,29																									

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial (Euros)		Total (Euros)	
1.1.1.12	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,067 h	41,64	2,79	48,81
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,404 h	3,97	1,60	
	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,105 h	63,62	6,68	
	(Materials)				
	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,514 m³	14,63	7,52	
	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,010 kg	21,94	0,22	
	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 400 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	1,050 m	20,28	21,29	
	(Resta d'obra)			0,96	
	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,234 h	19,99	4,68	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,112 h	17,45	1,95	
	(Maquinària)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,054 h	41,64	2,25	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,340 h	3,97	1,35	
	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,082 h	63,62	5,22	
	(Materials)				
	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,433 m³	14,63	6,33	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial (Euros)		Total (Euros)	
1.1.1.13	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,007 kg	21,94	0,15	35,80
	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	1,050 m	12,54	13,17	
	(Resta d'obra)			0,70	
	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.				22,97
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,182 h	19,99	3,64	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,087 h	17,45	1,52	
	(Maquinària)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,038 h	41,64	1,58	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,258 h	3,97	1,02	
	Camió amb grua de fins a 10 t.	0,052 h	63,62	3,31	
	(Materials)				
	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,329 m³	14,63	4,81	
	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,005 kg	21,94	0,11	
	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	1,050 m	6,22	6,53	
	(Resta d'obra)			0,45	
					22,97

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.1.14	m³ Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Ajudant construcció d'obra civil. 0,021 h 17,45 0,37 (Maquinària) Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³. 0,010 h 45,87 0,46 Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,005 h 120,33 0,60 Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm. 0,052 h 70,62 3,67 Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. 0,016 h 45,64 0,73 (Resta d'obra) 0,12			
				5,95
	1.1.2 Xarxa d'enllumenat públic			
1.1.2.1	U Recol·locació Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 6 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,530 h 28,10 14,89 Ajudant electricista 0,530 h 24,10 12,77 Manobre 0,250 h 22,70 5,68 (Maquinària) Camió grua 0,530 h 45,50 24,12 Camió cistella h=10m 0,530 h 39,85 21,12 (Materials) Formigó HM-20/P/40/I, >=200kg/m³ ciment 0,493 m³ 61,24 30,19 Fanal columna acer galv.+pint., h=6m, 1 llumenera 1,000 u 963,00 963,00 P.p.accessoris p/columnes 1,000 u 39,14 39,14			
1.1.2.2	m Canalització de serveis executada en calçada, amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 15 N/mm² de resistència característica a la compressió, rebliment amb material seleccionat, càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (Mà d'obra)			1.110,91

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.2.3	Cap colla	0,019 h	28,80	0,55	
	Oficial 1a	0,125 h	27,19	3,40	
	Manobre	0,125 h	22,70	2,84	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,031 h	40,30	1,25	
	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,031 h	5,57	0,17	
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,019 h	50,49	0,96	
	Vibrador intern de formigó	0,063 h	1,74	0,11	
	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,031 h	17,03	0,53	
	(Materials)				
	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	0,270 m3	59,44	16,05	
	Tub rígid PVC, d= 110 mm i 1,8 mm gruix, impacte=2J, resist.compress.=1250N	2,040 m	2,41	4,92	
					30,78
	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (Mà d'obra)				
	Cap colla	0,004 h	28,80	0,12	
	Oficial 1a	0,040 h	27,19	1,09	
	Ajudant	0,040 h	23,70	0,95	
	(Materials)				
1.1.2.4	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x6mm2, Cca-s1b,d1,a1	1,020 m	1,52	1,55	
	u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (Mà d'obra)				3,71
	Cap colla	0,027 h	28,80	0,78	
	Oficial 1a	0,266 h	27,19	7,23	
	Ajudant	0,266 h	23,70	6,30	
	(Materials)				
	Piqueta connex.terra acer, long.=2500mm, D=18,3mm, 300µm	1,000 u	22,06	22,06	
1.1.3 Paviments	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	1,000 u	3,87	3,87	
					40,24

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.3.1	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,091 h 17,08 1,55 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,011 h 120,33 1,32 Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. 0,825 h 3,97 3,28 Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW. 0,016 h 45,64 0,73 Dúmpster de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. 0,110 h 10,53 1,16 (Resta d'obra) 0,16		
1.1.3.2	m² Paviment continu de formigó en massa de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,247 h 19,99 4,94 Ajudant construcció d'obra civil. 0,354 h 17,45 6,18 (Maquinària) Arremolinadora mecànica de formigó. 0,576 h 5,75 3,31 Regla vibrant de 3 m. 0,025 h 5,29 0,13 (Materials) Mortier decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments. 3,000 kg 0,46 1,38		8,20

Quadre de preus nº 2							
Nº	Designació			Import			
				Parcial (Euros)	Total (Euros)		
1.1.3.3	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.			0,158 m³	94,05	14,86	
	(Resta d'obra)					0,62	
	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra)						31,42
	Peó ordinari construcció.			0,065 h	17,08	1,11	
	(Maquinària)						
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.			0,011 h	120,33	1,32	
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.			0,165 h	7,22	1,19	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.			0,016 h	45,64	0,73	
	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.			0,110 h	10,53	1,16	
	(Resta d'obra)					0,11	
	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra)						5,62
	Peó ordinari construcció.			0,065 h	17,08	1,11	
	(Maquinària)						
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.			0,011 h	120,33	1,32		
Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.			0,165 h	7,22	1,19		
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.			0,110 h	10,53	1,16		
(Materials)							

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.3.5	Tot-u natural calcari. 2,200 t 10,23			22,51	27,84	
	(Resta d'obra)			0,55		
	m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (Mà d'obra)					
	Cap colla	0,029 h	28,80	0,84		
	Oficial 1a	0,114 h	27,19	3,10		
	Manobre	0,171 h	22,70	3,88		
	(Maquinària)					
	Retroexcavadora de 50 hp	0,007 h	40,30	0,28		
	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,007 h	50,49	0,35		
	Vibrador intern de formigó	0,029 h	1,74	0,05		
	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,029 h	6,54	0,19		
	(Materials)					
	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,081 m3	88,00	7,13		
	Morter de ciment de Classe M-5	0,021 m3	86,89	1,82		
	Tauló fusta pi p/10 usos	2,000 m	0,43	0,86		
	Desencofrant	0,020 l	2,43	0,05		
	Materials auxiliars per a encofrar	0,100 u	1,61	0,16		
	Vorada de calçada C5 25x15 prefabricada de formigó	1,050 m	4,09	4,29		
	1.1.3.6	m Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (Mà d'obra)				23,00
		Cap colla	0,015 h	28,80	0,43	
Oficial 1a		0,061 h	27,19	1,66		
Manobre		0,091 h	22,70	2,07		
(Maquinària)						
Retroexcavadora de 50 hp		0,006 h	40,30	0,24		
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)		0,006 h	50,49	0,30		
Camió grua de 5 t		0,004 h	39,68	0,16		
(Materials)						
Ciment portland CEM I 32,5 N		0,001 t	91,16	0,09		

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.3.7	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	0,060 m3	88,00	5,28	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,005 m3	86,89	0,43	
	Tauló fusta pi p/10 usos	1,000 m	0,43	0,43	
	Desencofrant	0,010 l	2,43	0,02	
	Materials auxiliars per a encofrar	0,050 u	1,61	0,08	
	Rigola pref. Formigó de 30 cm i 7 cm de gruix	1,050 m	3,19	3,35	
					14,54
	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,144 h	19,99	2,88	
	Ajudant construcció.	0,072 h	17,45	1,26	
	Peó especialitzat construcció.	0,110 h	17,72	1,95	
	Peó ordinari construcció.	0,144 h	17,08	2,46	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,107 h	11,33	1,21	
	Regla vibrant de 3 m.	0,102 h	5,29	0,54	
	(Materials)				
	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	2,000 U	1,10	2,20	
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,52	1,82	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	94,05	14,86	
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,050 m²	2,21	0,11	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
	(Resta d'obra)			0,59	
1.1.3.8	m² Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients (Mà d'obra)				29,88
	Cap colla	0,043 h	28,80	1,24	
	Oficial 1a	0,174 h	27,19	4,73	
	Manobre	0,304 h	22,70	6,90	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora de 50 hp	0,022 h	40,30	0,89	
	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,022 h	7,88	0,17	
	Camió grua de 5 t	0,022 h	39,68	0,87	
	(Materials)				
	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N	0,002 t	91,16	0,18	
	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	0,100 m3	59,44	5,94	
	Morter de ciment de Classe M-5	0,030 m3	86,89	2,61	
	Rajola hidràulica de morter de 20x20x4 cm	1,050 m2	6,48	6,80	
1.1.3.9	m² Paviment continu de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				30,33
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,314 h	19,99	6,28	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,420 h	17,45	7,33	
	(Maquinària)				
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,576 h	5,75	3,31	
	Regla vibrant de 3 m.	0,034 h	5,29	0,18	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.4.1	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	2,000 U	1,10	2,20	38,30
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,52	1,82	
	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	3,000 kg	0,46	1,38	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,160 m³	94,05	15,05	
	(Resta d'obra)			0,75	
	1.1.4 Senyalització				
	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21	
	(Materials)				
1.1.4.2	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, segons UNE-EN 1871.	0,108 kg	2,31	0,25	
	(Resta d'obra)			0,02	
	m Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				0,94
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,023 h	19,99	0,46	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,012 h	17,45	0,21	
	(Materials)				
	Microesferes de vidre.	0,019 kg	2,21	0,04	
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,030 l	16,64	0,50	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	(Resta d'obra)	0,02	
1.1.4.3	U Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada. (Mà d'obra)		1,23
	Oficial 1a 0,263 h 27,19	7,15	
	Ajudant 0,263 h 23,70	6,23	
	(Maquinària)		
	Camió grua de 5 t 0,066 h 39,68	2,62	
	(Materials)		
	Elements de fixació per a suport de senyals de tra 2,000 u 4,61	9,22	
			25,22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
1	ACA020	m²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 30 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mq09sie010	0,021 h	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,58	0,08
	mq01pan010a	0,019 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,87	0,87
	mo087	0,077 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,34
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,29	0,05
		0,000 %	Costos indirectes	2,34	0,00
Total per m²					2,34

Són DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m².

2	ACE040	m³	Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mq01ret020b	0,271 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,64	11,28
	mo087	0,197 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	3,44
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,72	0,29
		0,000 %	Costos indirectes	15,01	0,00
Total per m ³:					15,01

Són QUINZE EUROS AMB U CÈNTIM per m³.

3	ACR020	m ³	Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mq02cia020j	0,005 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	120,33	0,60
	mq04cab010c	0,016 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,64	0,73
	mq01pan010a	0,010 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,87	0,46
	mq02rov010i	0,052 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	70,62	3,67
	mo087	0,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,37
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,83	0,12
		0,000 %	Costos indirectes	5,95	0,00
Total per m ³:					5,95

Són CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
4	ADL005	m²	Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Carga manual a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mq09bro010	0,025 h	Desbrossadora equipada amb disc de dents de serra o amb fil de tall, de 0,42 kW de potència.	4,61	0,12
	mol13	0,376 h	Peó ordinari construcció.	17,08	6,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,54	0,13
		0,000 %	Costos indirectes	6,67	0,00
Total per m²					6,67

Són SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
5	ADR030c	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		1
	mq04dua020b	0,110 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,53	1,16
	mq02rop020	0,825 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,97	3,28
	mq02cia020j	0,011 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120,33	1,32
	mq04cab010c	0,016 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,64	0,73
	mol13	0,091 h	Peó ordinari construcció.	17,08	1,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,04	0,16
		0,000 %	Costos indirectes	8,20	0,00
Total per m³					8,20

Són VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
6	ADR030f	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mt01zah010a	2,200 t	Tot-u natural calcari.	10,23	22,51
	mq04dua020b	0,110 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,53	1,16
	mq02rod010d	0,165 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,22	1,19
	mq02cia020j	0,011 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120,33	1,32
	mo113	0,065 h	Peó ordinari construcció.	17,08	1,11
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,29	0,55
		0,000 %	Costos indirectes	27,84	0,00
Total per m³					27,84

Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
7	ADR030g	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mq04dua020b	0,110 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,53	1,16
	mq02rod010d	0,165 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,22	1,19
	mq02cia020j	0,011 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	120,33	1,32
	mq04cab010c	0,016 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,64	0,73
	mol13	0,065 h	Peó ordinari construcció.	17,08	1,11
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,51	0,11
		0,000 %	Costos indirectes	5,62	0,00
Total per m³					5,62

Són CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
8	ANS010	m²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.		
	mt07aco020n	2,000 U	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	1,10	2,20
	mt07ame010d	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,52	1,82
	mt10hmf010tLb	0,158 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	94,05	14,86
	mt16pea020c	0,050 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,21	0,11
	mq06vib020	0,102 h	Regla vibrant de 3 m.	5,29	0,54
	mq06cor020	0,107 h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	11,33	1,21
	mo112	0,110 h	Peó especialitzat construcció.	17,72	1,95
	mo020	0,144 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	2,88
	mo113	0,144 h	Peó ordinari construcció.	17,08	2,46
	mo077	0,072 h	Ajudant construcció.	17,45	1,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,29	0,59

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
			0,000 %	Costos indirectes	29,88
					0,00
				Total per m²	29,88

Són VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m².

9	DMC010c	m	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mqlleqc010	0,058 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	41,83	2,43
	mo087	0,058 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,01
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,44	0,07
		0,000 %	Costos indirectes	3,51	0,00
				Total per m	3,51

Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.

10	DMF020	m²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	m05mai030	0,406 h	Martell pneumàtic.	4,65	1,89
	m05pdm110	0,203 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,89	1,60
	mo041	0,148 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	2,96
	mo087	0,363 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	6,33
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,78	0,26

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
		0,000 %	Costos indirectes	13,04
			Total per m ²	13,04

Són TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m².

11	DMX021b	m ²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030	0,157 h	Martell pneumàtic.	4,65	0,73
	mq05pdm010a	0,157 h	Compressor portàtil elèctric 2 m ³ /min de cabal.	4,35	0,68
	mo112	0,160 h	Peó especialitzat construcció.	17,72	2,84
	mo113	0,106 h	Peó ordinari construcció.	17,08	1,81
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,06	0,12
		0,000 %	Costos indirectes	6,18	0,00
			Total per m ²		6,18

Són SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m².

12	DTM030	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	mt50spl105b	2,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	5,85	11,70
	mo087	0,159 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	2,77

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,47	0,29
		0,000 %	Costos indirectes	14,76	0,00
Total per U					14,76

Són CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U.

13	End	U	Tapar connexió del pou de registre existent.		
			Sense descomposició		50,00
		0,000 %	Costos indirectes	50,00	0,00
Total per U					50,00

Són CINQUANTA EUROS per U.

14	FHR148P1	U	Recol·locació Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 6 m d'alçària, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó		
	A012H000	0,530 h	Oficial 1a electricista	28,10	14,89
	A0140000	0,250 h	Manobre	22,70	5,68
	A013H000	0,530 h	Ajudant electricista	24,10	12,77
	BHR148P1	1,000 u	Fanal columna acer galv.+pint.,h=6m,1 llumenera	963,00	963,00
	B064500C	0,493 m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	61,24	30,19
	BHWM1000	1,000 u	P.p.accessoris p/columnes	39,14	39,14
	C1503000	0,530 h	Camió grua	45,50	24,12
	C1504R00	0,530 h	Camió cistella h=10m	39,85	21,12
		0,000 %	Costos indirectes	1.110,91	0,00
Total per U					1.110,91

Són MIL CENT DEU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U.

15	G96500C5	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada		
	A0121000	0,114 h	Oficial 1a	27,19	3,10
	A0140000	0,171 h	Manobre	22,70	3,88
	A0112000	0,029 h	Cap colla	28,80	0,84
	B9651UC5	1,050 m	Vorada de calçada C5 25x15 prefabricada de formigó	4,09	4,29

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	B0DZA000	0,020 l	Desencofrant	2,43	0,05
	B0D21030	2,000 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,43	0,86
	B071U005	0,021 m3	Morter de ciment de Classe M-5	86,89	1,82
	B060U310	0,081 m3	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	88,00	7,13
	B0DZU005	0,100 u	Materials auxiliars per a encofrar	1,61	0,16
	C131U020	0,007 h	Retroexcavadora de 50 hp	40,30	0,28
	C1700006	0,029 h	Vibrador intern de formigó	1,74	0,05
	CZ11U001	0,029 h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	6,54	0,19
	C15019U0	0,007 h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,49	0,35
		0,000 %	Costos indirectes	23,00	0,00
Total per m					23,00

Són VINT-I-TRES EUROS per m.

16	G975U010	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada		
	A0140000	0,091 h	Manobre	22,70	2,07
	A0121000	0,061 h	Oficial 1a	27,19	1,66
	A0112000	0,015 h	Cap colla	28,80	0,43
	B060U310	0,060 m3	Formigó HM-20, c.plàstica i granulat 20 mm	88,00	5,28
	B071U005	0,005 m3	Morter de ciment de Classe M-5	86,89	0,43
	B0D21030	1,000 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,43	0,43
	B0DZA000	0,010 l	Desencofrant	2,43	0,02
	B0DZU005	0,050 u	Materials auxiliars per a encofrar	1,61	0,08
	B975U001	1,050 m	Rigola pref. Formigó de 30 cm i 7 cm de gruix	3,19	3,35
	B051U012	0,001 t	Ciment portland CEM I 32,5 N	91,16	0,09
	C15019U0	0,006 h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,49	0,30
	C131U020	0,006 h	Retroexcavadora de 50 hp	40,30	0,24
	C1503U10	0,004 h	Camió grua de 5 t	39,68	0,16
		0,000 %	Costos indirectes	14,54	0,00
Total per m					14,54

Són CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
17	G9E1U020	m²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients		
	A0121000		0,174 h Oficial 1a	27,19	4,73
	A0140000		0,304 h Manobre	22,70	6,90
	A0112000		0,043 h Cap colla	28,80	1,24
	B071U005		0,030 m3 Morter de ciment de Classe M-5	86,89	2,61
	B051U012		0,002 t Ciment portland CEM I 32,5 N	91,16	0,18
	B9E1U002		1,050 m2 Rajola hidràulica de morter de 20x20x4 cm	6,48	6,80
	B060U110		0,100 m3 Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	59,44	5,94
	C1503U10		0,022 h Camió grua de 5 t	39,68	0,87
	C131U020		0,022 h Retroexcavadora de 50 hp	40,30	0,89
	C133U070		0,022 h Picó vibrant dúplex de 1300 kg	7,88	0,17
			0,000 % Costos indirectes	30,33	0,00
Total per m²					30,33

Són TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m².

18	GBB1U910	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.		
	A013U001		0,263 h Ajudant	23,70	6,23
	A0121000		0,263 h Oficial 1a	27,19	7,15
	BBMZU401		2,000 u Elements de fixació per a suport de senyals de tra	4,61	9,22
	C1503U10		0,066 h Camió grua de 5 t	39,68	2,62
			0,000 % Costos indirectes	25,22	0,00
Total per U					25,22

Són VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
19	GDG3U006	m	Canalització de serveis executada en calçada, amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rebliment amb material seleccionat, càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		
	A0121000		0,125 h Oficial 1a	27,19	3,40
	A0112000		0,019 h Cap colla	28,80	0,55
	A0140000		0,125 h Manobre	22,70	2,84
	BG21U112		2,040 m Tub rígid PVC, d= 110 mm i 1,8 mm gruix, impacte=2J, resist.compress.=1250N	2,41	4,92
	B060U110		0,270 m3 Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	59,44	16,05
	CZ12U00A		0,031 h Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	17,03	0,53
	C1700006		0,063 h Vibrador intern de formigó	1,74	0,11
	C133U080		0,031 h Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	5,57	0,17
	C131U020		0,031 h Retroexcavadora de 50 hp	40,30	1,25
	C15019U0		0,019 h Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,49	0,96
			0,000 % Costos indirectes	30,78	0,00
Total per m					30,78

Són TRENTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

20	GG31T154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub		
	A0121000		0,040 h Oficial 1a	27,19	1,09
	A0112000		0,004 h Cap colla	28,80	0,12
	A013U001		0,040 h Ajudant	23,70	0,95
	BG315150		1,020 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x6mm2, Cca-s1b,d1,a1	1,52	1,55
			0,000 % Costos indirectes	3,71	0,00
Total per m					3,71

Són TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m.

21	GGD1442U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra		

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	A013U001	0,266 h	Ajudant	23,70	6,30
	A0121000	0,266 h	Oficial 1a	27,19	7,23
	A0112000	0,027 h	Cap colla	28,80	0,78
	BGD14420	1,000 u	Piqueta connex.terra acer, long.=2500mm, D=18,3mm, 300µm	22,06	22,06
	BGYD1000	1,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	3,87	3,87
		0,000 %	Costos indirectes	40,24	0,00
Total per u					40,24

Són QUARANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per u.

22	IUS016	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , diàmetre nominal 400 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.		
	mtllteg010i	1,050 m	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , diàmetre nominal 400 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	20,28	21,29

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mtlladel100a	0,010 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,94	0,22
	mt01ara010a	0,514 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,63	7,52
	mq04cag010b	0,105 h	Camió amb grua de fins a 10 t.	63,62	6,68
	mq01ret020b	0,067 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,64	2,79
	mq02rop020	0,404 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,97	1,60
	mo041	0,273 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	5,46
	mo087	0,131 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	2,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,85	0,96
		0,000 %	Costos indirectes	48,81	0,00
Total per m					48,81

Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m.

- 23 IUS016b m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
- Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mt1lteg010g	1,050 m	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , diàmetre nominal 315 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	12,54	13,17
	mt1lade100a	0,007 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,94	0,15
	mt01ara010a	0,433 m ³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,63	6,33
	mq04cag010b	0,082 h	Camió amb grua de fins a 10 t.	63,62	5,22
	mq01ret020b	0,054 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,64	2,25
	mq02rop020	0,340 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,97	1,35
	mo041	0,234 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	19,99	4,68
	mo087	0,112 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	35,10	0,70
		0,000 %	Costos indirectes	35,80	0,00
Total per m					35,80

Són TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció		Tota l
24	IUS016c	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.		
	mt1l1teg010c	1,050 m	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , diàmetre nominal 200 mm, longitud nominal 6 m, segons UNE-EN 13476-1.	6,22	6,53
	mt1l1lade100a	0,005 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,94	0,11
	mt01ara010a	0,329 m ³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,63	4,81
	mq04cag010b	0,052 h	Camió amb grua de fins a 10 t.	63,62	3,31
	mq01ret020b	0,038 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,64	1,58
	mq02rop020	0,258 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,97	1,02
	mo041	0,182 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	3,64
	mo087	0,087 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,52
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,52	0,45
		0,000 %	Costos indirectes	22,97	0,00

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
Total per m				22,97

Són VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m.

25	IUS052	U	Formació de pou de registre de formigó en massa "in situ", de 0,80 m de diàmetre interior i 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, cos i con asimètric del pou, de 20 cm d'espessor, de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2, conformats mitjançant encofrats metàl·lics amortitzables en 20 usos; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
mt10haf010ernu	0,507 m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	116,77	59,20	
mt07ame010n	1,690 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,85	11,58	
mt10hmf010rRb	1,151 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	117,64	135,40	
mt08epr010a	0,055 m	Encofrat per a formació de cos de pou de secció circular, D=80, de xapa metàl·lica reutilitzable, inclús accessoris de muntatge.	442,55	24,34	
mt08epr020a	0,050 U	Encofrat per a formació de con asimètric de pou de secció circular, (80/60-40), de xapa metàl·lica reutilitzable, inclús accessoris de muntatge.	272,22	13,61	
mt46phm050	4,000 U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,80	19,20	

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt46tpr010q	1,000 U	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori.	118,68	118,68
	mo041	5,911 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	118,16
	mo087	2,956 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	51,58
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	551,75	11,04
		0,000 %	Costos indirectes	562,79	0,00
Total per U					562,79

Són CINQ-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per U.

26	IUS091	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt11arh011a	1,000 U	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.	29,41	29,41
	mt11rej010a	1,000 U	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	33,89	33,89
	mt10hmf010tLc	0,048 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	59,66	2,86

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mt01arr010a	0,529 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	11,76	6,22
	mo041	0,479 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	9,58
	mo087	0,479 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	8,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	90,32	1,81
		0,000 %	Costos indirectes	92,13	0,00
Total per U					92,13

Són NORANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per U.

27	MPC020b	m²	Paviment continu de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt07aco020n	2,000 U	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	1,10	2,20
	mt07ame010d	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,52	1,82
	mt10hmf010tLb	0,160 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	94,05	15,05
	mt09wnc011bb	3,000 kg	Mortier decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,46	1,38
	mq06vib020	0,034 h	Regla vibrant de 3 m.	5,29	0,18

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mq06fra010	0,576 h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,75	3,31
	mo041	0,314 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	6,28
	mo087	0,420 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	7,33
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	37,55	0,75
		0,000 %	Costos indirectes	38,30	0,00
Total per m²					38,30

Són TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m².

28	MPC020c	m²	Paviment continu de formigó en massa de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt10hmf010tLb	0,158 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	94,05	14,86
	mt09wnc01lba	3,000 kg	Mortier decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,46	1,38
	mq06vib020	0,025 h	Regla vibrant de 3 m.	5,29	0,13
	mq06fra010	0,576 h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,75	3,31
	mo041	0,247 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	4,94
	mo087	0,354 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	6,18
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	30,80	0,62
		0,000 %	Costos indirectes	31,42	0,00

Núm.	Codi	U	Descripció	Tota l
Total per m²				31,42

Són TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m².

29	MSH010d	m	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e	0,030 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	16,64	0,50
	mt27mvh100b	0,019 kg	Microesferes de vidre.	2,21	0,04
	mo041	0,023 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	0,46
	mo087	0,012 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,21
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,21	0,02
		0,000 %	Costos indirectes	1,23	0,00
Total per m					1,23

Són U EURO AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m.

30	MSH050b	m	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascarament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvh020c	0,108 kg	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, segons UNE-EN 1871.	2,31	0,25

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
					1
	mo041	0,023 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	0,46
	mo087	0,012 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	0,21
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,92	0,02
		0,000 %	Costos indirectes	0,94	0,00
Total per m					0,94

Són NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import	
1.1.- Pavimentació C-1412bz - La Solana									
1.1.1.- Demolicions i anivellaments									
1.1.1.1	U	Tapar connexió del pou de registre existent.	Total U:				1,000	50,00	50,00
1.1.1.2	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
senyal població			2				2,000		
senyal direcció			1				1,000		
							3,000	3,000	
			Total U:				3,000	14,76	44,28
1.1.1.3	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
cuneta				35,00	1,00		35,000		
							35,000	35,000	
			Total m²:				35,000	6,18	216,30
1.1.1.4	M²	Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells mínims, amb mitjans manuals. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció manual dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició manual dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega manual a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
zona urbanitzada				65,00	2,00		130,000		
							130,000	130,000	
			Total m²:				130,000	6,67	867,10

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.1.1.5	M²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 30 cm; i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
zona no urbanitzada				34,50	5,00		172,500	
							172,500	172,500
Total m²						172,500	2,34	403,65
1.1.1.6	M	Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament			2	9,50			19,000	
			2	45,50			91,000	
embornals			2	2,00			4,000	
							114,000	114,000
Total m						114,000	3,51	400,14
1.1.1.7	M²	Demolició de secció de ferm d'aglomerat asfàltic de 25 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament				9,50	0,60		5,700	
				45,50	0,60		27,300	
connexió embornal			2	0,75	0,40		0,600	
							33,600	33,600
Total m²						33,600	13,04	438,14

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1.1.8	M³	Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament				9,50	0,60	1,20	6,840	
				79,00	0,60	1,20	56,880	
				19,00	0,60	1,20	13,680	
xarxa pluvial				34,50	0,40	0,60	8,280	
xarxa enllumenat				34,50	0,40	0,50	6,900	
connexió embornal				0,75	0,40	0,60	0,180	
							92,760	92,760
Total m³						92,760	15,01	1.392,33
1.1.1.9	U	Formació de pou de registre de formigó en massa "in situ", de 0,80 m de diàmetre interior i 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, cos i con asimètric del pou, de 20 cm d'espessor, de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2, conformats mitjançant encofrats metàl·lics amortitzables en 20 usos; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament				2			2,000	
pluvial				1			1,000	
connexió a xarxa senjament existent				1			1,000	
							4,000	4,000
Total U						4,000	562,79	2.251,16

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import	
1.1.1.10	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antiobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U				2,000	92,13	184,26
1.1.1.11	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 400 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
sanejament				9,50			9,500		
				79,00			79,000		
connexió a xarxa existent				19,00			19,000		
							107,500	107,500	
			Total m				107,500	48,81	5.247,08
1.1.1.12	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 315 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
pluvial				34,50			34,500		
							34,500	34,500	
			Total m				34,500	35,80	1.235,10

Pressupost parcial nº 1 Milllores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.1.1.13	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 200 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
connexió embornal (2)		2	0,75			1,500		
						1,500	1,500	
		Total m:		1,500		22,97	34,46	
1.1.1.14	M³	Reblert de rases amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
sanejament			9,50	0,60	0,80	4,560		
			79,00	0,60	0,80	37,920		
			19,00	0,60	0,80	9,120		
xarxa pluvial			34,50	0,40	0,30	4,140		
xarxa enllumenat			34,50	0,40	0,50	6,900		
connexió embornal			0,75	0,40	0,60	0,180		
						62,820	62,820	
		Total m³:		62,820		5,95	373,78	
		Total subcapítol 1.1.1.- Demolicions i anivellaments:						13.137,78
1.1.2.- Xarxa d'enllumenat públic								
1.1.2.1	U	Recol·locació Fanal amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 6 m d'alçada, amb 1 llumenera amb làmpades de LEDs de potència 90 W, col·locat sobre dau de formigó	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fanals nous		2				2,000		
						2,000	2,000	
		Total U:		2,000		1.110,91	2.221,82	

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.1.2.2	M	Canalització de serveis executada en calçada, amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rebliment amb material seleccionat, càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nous fanals				34,50			34,500	
							34,500	34,500
Total m:				34,500			30,78	1.061,91
1.1.2.3	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
nous fanals				34,50			34,500	
							34,500	34,500
Total m:				34,500			3,71	128,00
1.1.2.4	U	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fanals nous				2			2,000	
							2,000	2,000
Total u:				2,000			40,24	80,48
Total subcapítol 1.1.2.- Xarxa d'enllumenat públic:								3.492,21

1.1.3.- Paviments

1.1.3.1	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment existent								
rases sanejament				9,50	0,60	0,20	1,140	
				45,50	0,60	0,20	5,460	
			2	0,75	0,40	0,20	0,120	
							6,720	6,720
Total m³:				6,720			8,20	55,10

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1.3.2	M²	Paviment continu de formigó en massa de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
paviment existent			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rases sanejament				9,50	0,60		5,700	
				45,50	0,60		27,300	
	2			0,75	0,40		0,600	
							33,600	33,600
Total m²				33,600		31,42	1.055,71	
1.1.3.3	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
paviment nou			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
calçada + vorera				34,50	3,70	0,20	25,530	
							25,530	25,530
Total m³				25,530		5,62	143,48	
1.1.3.4	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
paviment nou			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera				34,50	1,40	0,20	9,660	
							9,660	9,660
Total m³				9,660		27,84	268,93	

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.1.3.5	M	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C5 25x15 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment nou				34,50			34,500	
							34,500	34,500
Total m:				34,500			23,00	793,50
1.1.3.6	M	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment nou				34,50			34,500	
							34,500	34,500
Total m:				34,500			14,54	501,63
1.1.3.7	M²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera nova				34,50	1,40		48,300	
							48,300	48,300
Total m²:					48,300		29,88	1.443,20
1.1.3.8	M²	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera nova				34,50	1,40		48,300	
							48,300	48,300
Total m²:					48,300		30,33	1.464,94

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.3.9	M²	Paviment continu de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color gris, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial	Subtotal
calçada nova			34,50 2,00	69,000	
				69,000	69,000
Total m²:			69,000	38,30	2.642,70
Total subcapítol 1.1.3.- Paviments:					8.369,19
1.1.4.- Senyalització					
1.1.4.1	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color negre, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal de emmascament, de 15 cm d'amplada. Inclou: Replanteig. Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial	Subtotal
continua existent			45,50	45,500	
				45,500	45,500
Total m:			45,500	0,94	42,77
1.1.4.2	M	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 15 cm d'amplada, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial	Subtotal
discontinua					
lateral nou			80,00	80,000	
				80,000	80,000
Total m:			80,000	1,23	98,40

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.1.4.3	U	Desmuntatge i muntatge de placa existent en un altre emplaçament per a senyals de trànsit de qualsevol tipus, excepte plaques complementàries, d'identificació de carreteres i plaques d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat. Inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada.						
		recol·locació existents	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		senyal població	2				2,000	
		senyal direcció	1				1,000	
							3,000	3,000
		Total U:				3,000	25,22	75,66
		Total subcapítol 1.1.4.- Senyalització:						216,83
		Total subcapítol 1.1.- Pavimentació C-1412bz - La Solana:						25.216,01
		Total pressupost parcial nº 1 Millores addicionals :						25.216,01

RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 Millores addicionals

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Pressupost d'execució material					
1		Millores addicionals		25.216,01	
		1.1.- Pavimentació C-1412bz - La Solana		25.216,01	
		1.1.1.- Demolicions i anivellaments		13.137,78	
		1.1.2.- Xarxa d'enllumenat públic		3.492,21	
		1.1.3.- Paviments		8.369,19	
		1.1.4.- Senyalització		216,83	
		Total		25.216,01	

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de:
VINT-I-CINC MIL DOS-CENTS SETZE EUROS AMB U CÈNTIM.

		obra
Pressupost d'Execució Material (PEM)		25.216,01 €
Despeses generals	13%	3.278,08 €
Benefici industrial	6%	1.512,96 €
Total Pressupost Contracta sense IVA		30.007,05 €
IVA	21%	6.301,48 €
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		36.308,53 €

El pressupost per al coneixement de l'administració puja la quantitat de:

Trenta-sis mil tres-cents vuit euros amb cinquanta-tres cèntims d'euro (36.308,53 €)

Isona, març de 2026

Lluís de la Fuente Pascual
 Arquitecte, serveis tècnics municipals



SITUACIÓ INTERVENCIÓ

SENYALS I NOMENCLATURA

	Pas vianants nou		Paviment rajola hidràulica morter
	Pas vianants existent		Paviment podotàtil botó
	Separador de fluxos		Paviment podotàtil d'estries
	Radar pedagògic		Paviment nou formigó
	Contenidors		Aparcament adaptat
	Gual peatonal		Càrrega vehicle elèctric

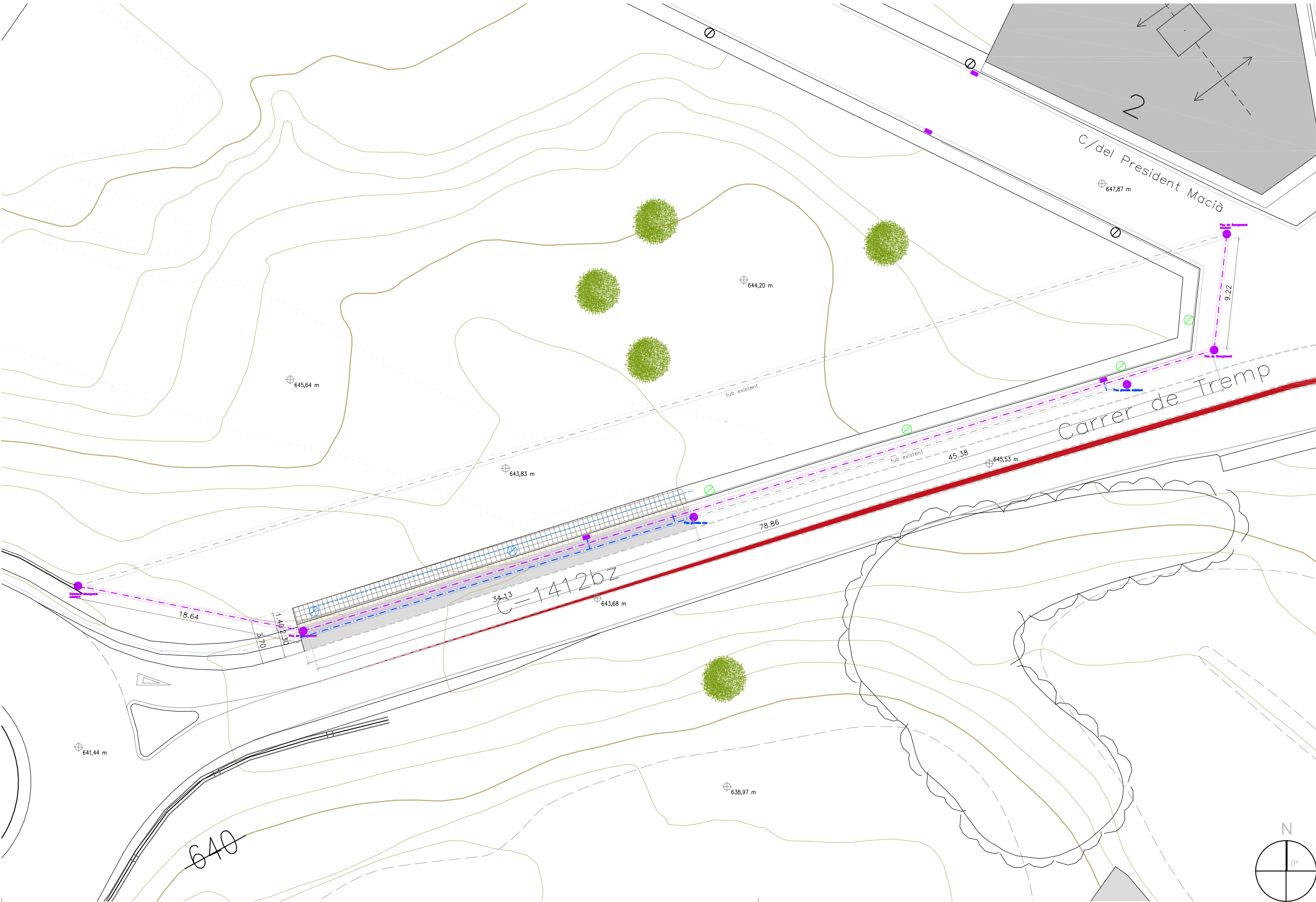
XARXA SANEJAMENT

	Rigola de formigó
	Embornal sifònic
	Tapa pou de registre
	Canonada sanejament
	Canonada pluvials

XARXA D'ELECTRICITAT

	Enllumenat públic: Il·luminària a substituir
	Enllumenat públic nou
	Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
	Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)

	Senyal: parada d'autobus
	Senyal: pas peatonal
	Senyal: pas peatonal existent
	Senyal: recàrrega vehicle elèctric
	Senyal: aparcament minusvàlids



MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A ISONA

Emplaçament: Travessera C-1412bz - ISONA - (Lleida)

Projecte d'urbanització

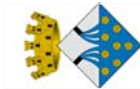
A03 - PAVIMENTACIÓ DE VORAL I VORERA

VISAT:

Serveis tècnics municipals:
Lluís de la Fuente i Pascual
arquitecte

mob: 677336786
email: arquitecte@isona.ddl.net

Ajuntament
d'Isona i Conca Dellà
Plaça Bisbe Badia núm.1
C.P.: 25650 ISONA (Lleida)
Telf: 973664008
email: ajuntament@isona.ddl.net



Estudis 2025
març 2026
E: 1/300

servidor\projectes\estudis\Isona\Travessera\PBIE Travessera Isona.dwg



SITUACIÓ INTERVENCIONS

SENYALS I NOMENCLATURA

- Pas vianants nou

Pas vianants existent

Separador de fluxos

Radar pedagògic

Contenidors

Gual peatonal

Paviment rajola hidràulica morter

Paviment podotàctil botó

Paviment podotàctil d'estries

Paviment nou formigó

Aparcament adaptat

Càrrega vehicle elèctric
- Senyal: parada d'autobus

Senyal: pas peatonal

Senyal: pas peatonal existent

Senyal: recàrrega vehicle elèctric

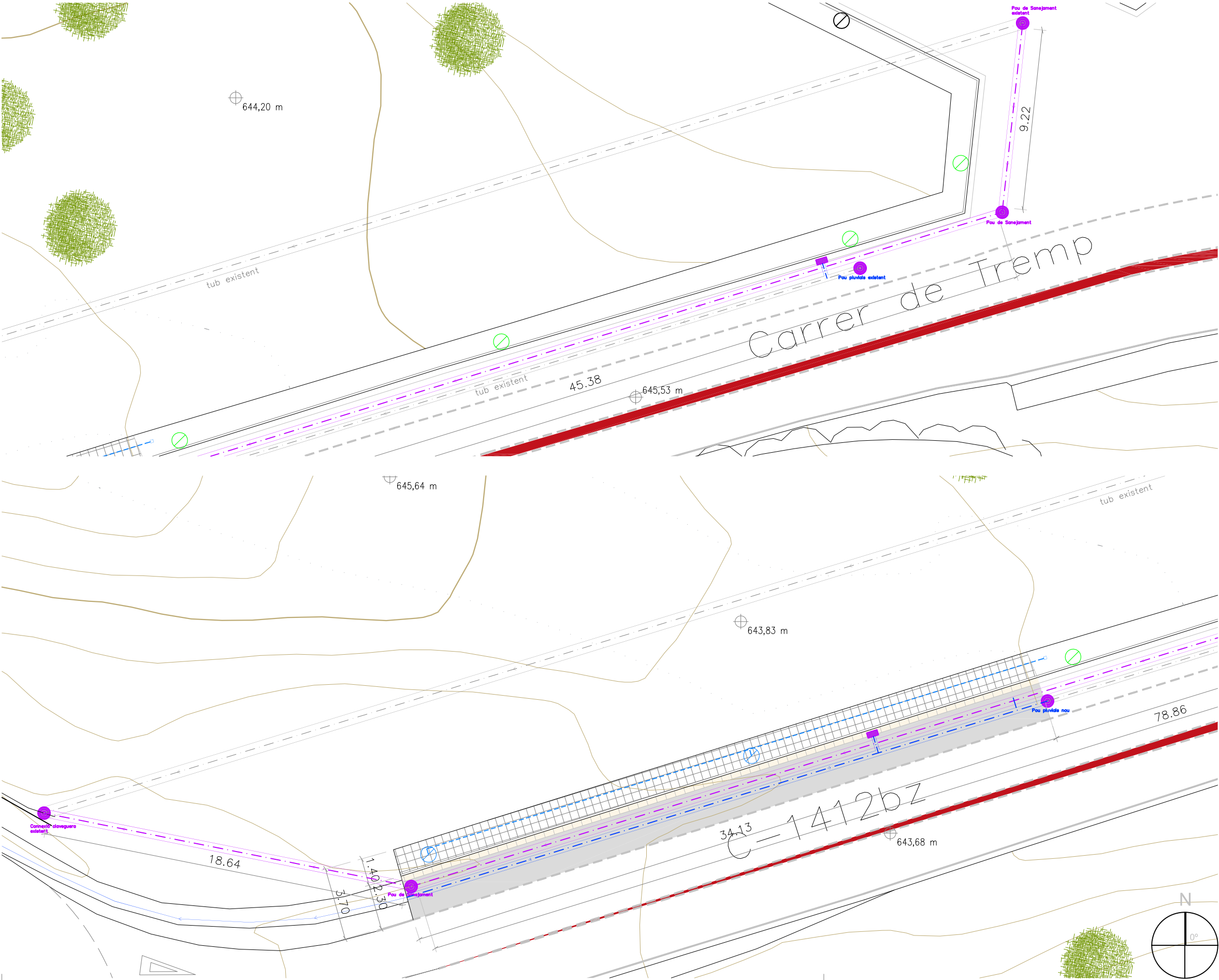
Senyal: aparcament minusvàlids

XARXA SANEJAMENT

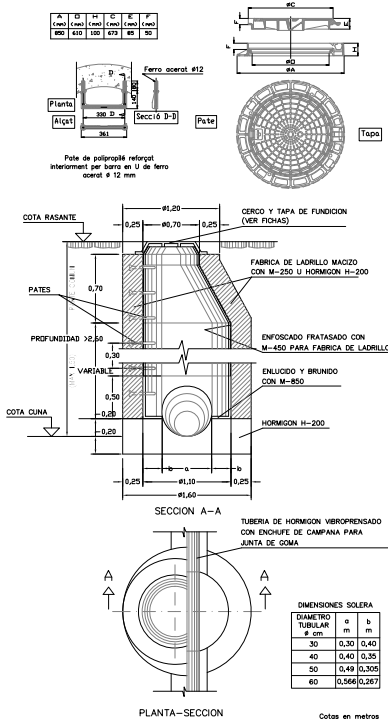
- Rigola de formigó
- Embornal sifònic
- Tapa pou de registre
- Canonada sanejament
- Canonada pluvials

XARXA D'ELECTRICITAT

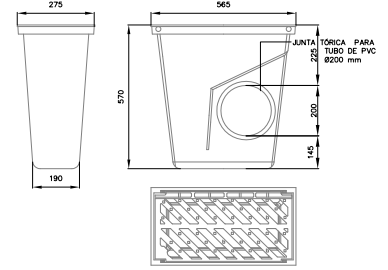
- Enllumenat públic: Il·luminària a substituir
- Enllumenat públic nou
- Xarxa enllumenat (conducció D90mm)
- Xarxa elèctrica (recàrrega vehicle elèctric)



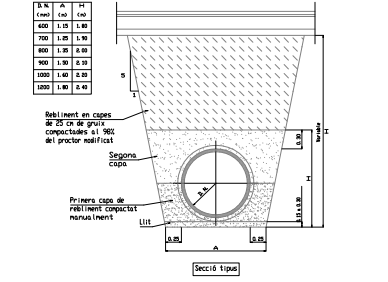
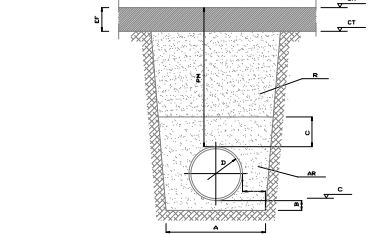
Pou de registre profunditat > 2.60 m



Embornal sifònic



Secció tipus vall

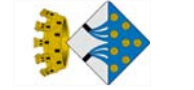


MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A ISONA

Emplaçament: Travessera C-1412bz - ISONA - (Lleida)
Projecte d'urbanització
A04 - DETALL PAVIMENTACIÓ VORAL I VORERA
Estudis 2025
març 2026
E: 1/200
servidor\projectes\estudis\Isona\Travessera\FBIE Travessera Isona.dwg

Serveis tècnics municipals:
Lluís de la Fuente i Pascual
arquitecte
mob: 677336786
email: arquitecte@isona.ddl.net

Ajuntament
d'Isona i Conca Dellà
Plaça Bisbe Badia núm.1
C.P.: 25650 ISONA (Lleida)
Telf: 973664008
email: ajuntament@isona.ddl.net

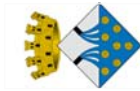
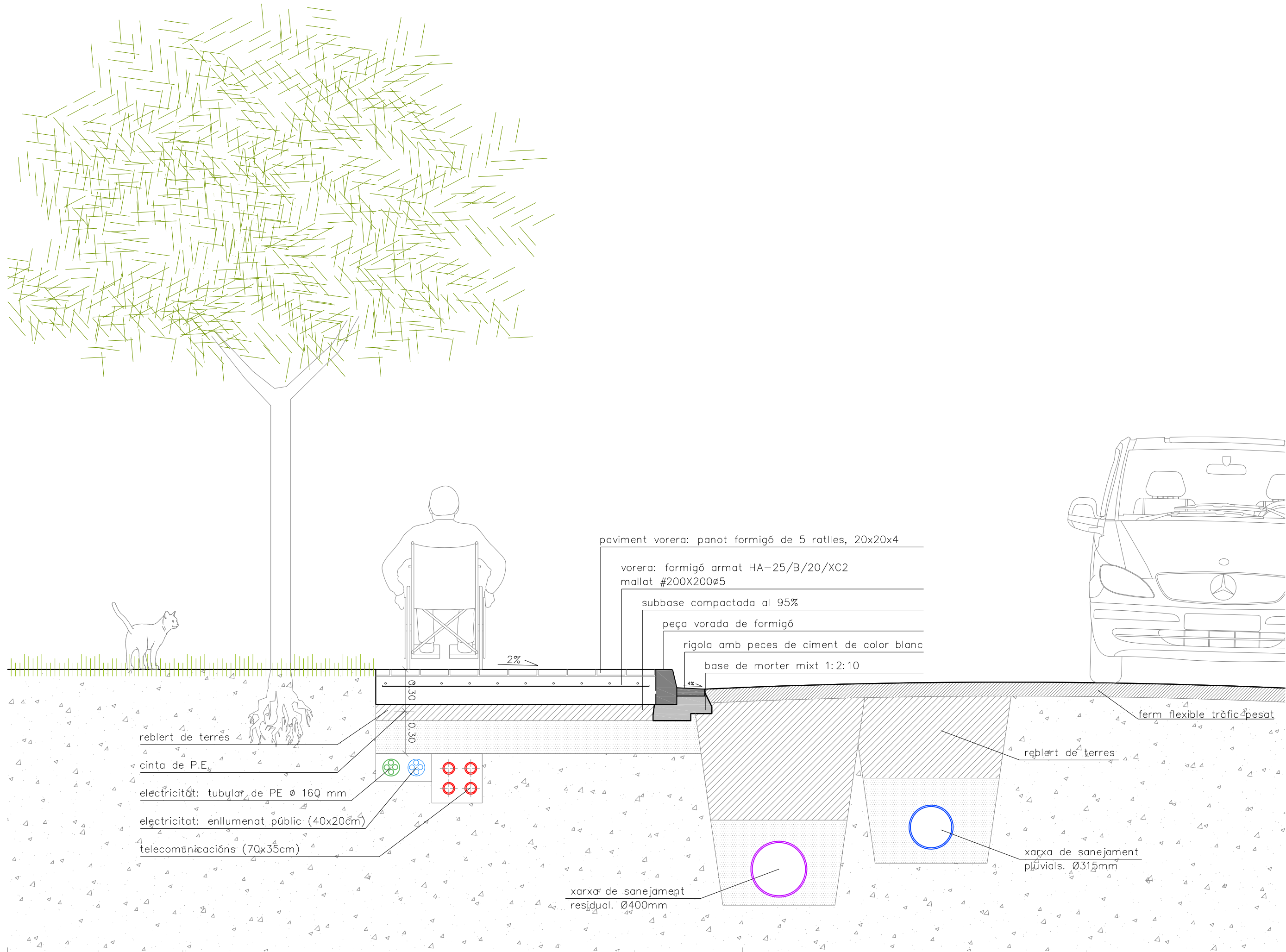


VISAT:



RELACIÓ SIMBOLOGIA/MATERIALS

SIMBOLOGIA				PAVEMENTS			
	PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT		FAIXA 10cm PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT		ZONA VERDA		PAVIMENT RAJOLA HIDRÀULICA DE 20X20X4cm
	FAIXA 10cm PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT		FAIXA 5cm PINTURA ACRÍLICA ANTILLISCANT				VORADA DE FORMIGÓ 22X30cm
							RIGOLA DE FORMIGÓ 30X7cm (pendent 4%)
							El paviment utilitzat té resistència al lliscament



Ajuntament
d'Isona i Conca Dellà
Plaça Bisbe Badia núm.1
C.P.: 25650 ISONA (Lleida)
Telf: 973664008
email: ajuntament@isona.ddl.net

Serveis tècnics municipals:
Lluís de la Fuente i Pascual
arquitecte
mob: 677336786
email: arquitecte@isona.ddl.net

MILLORA DE MOBILITAT SEGURA I SOSTENIBLE A ISONA
Emplaçament: Travessera C-1412bz - ISONA - (Lleida)
Projecte d'urbanització
A06 - SECCIÓ DETALL PAVIMENTACIÓ

VISAT:

Estudis 2025
març 2026
E: 1/25

\\servidor\projectes\estudis\Isona\Isona\Travessera\FBIE Travessera Isona.dwg