



Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

CONTRACTE ADMINISTRATIU D'OBRES - PROJECTE MUNICIPAL "REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU"

Exp.: SEC/2025/120

A Sant Pere de Riudebitlles, el dia 25 de març de 2025, es reuneixen

D'una part el Sr. Amadeu Parache Marra, alcalde-president de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, de qui s'ometen les dades personals, d'acord amb les facultats que li atorga el règim legal vigent -assistit en aquest acte per la secretària-interventora corporativa Sra. Maria Isabel Garcia Gimenez.

D'altra part, el Sr. Enric Planas Martínez, que actua en nom i representació de la societat Catalana d'Obres del Penedès, S.A., domiciliada al C/ Cabernet, 20, Pl. Clot de Moja d'Olèrdola, amb CIF A67503631, inscrita al Registre Mercantil de Tarragona en el volum 47071, foli 76, full B540112, inscripció 1a, el qual acredita la seva capacitat legal de representació segons consta a inscripció operativa al RELI.

Actuant ambdues parts en base i conforme als següents,

ANTECEDENTS

1r. És objecte d'aquest contracte administratiu l'execució de les obres del projecte municipal "Reurbanització del C/ Nou", segons documentació tècnica descriptiva verificada definitivament per Decret d'Alcaldia núm. 35/2025, de 30 de gener, d'acord amb les prescripcions administratives i tècniques integrades a l'expedient format.

2n. En virtut de l'expedient de contractació pública de referència es va disposar l'obertura de concurs públic mitjançant procediment obert simplificat, tramitació ordinària, oferta econòmicament més avantatjosa i diversos criteris d'adjudicació corresponent al projecte executiu d'obres "Reurbanització del C/ Nou".

3r. Rebudes i valorades les ofertes presentades en el procés enunciat, en data 11 de març de 2025, la Mesa de Contractació actuant va emetre formal proposta d'adjudicació a favor de la societat Catalana d'Obres del Penedès, S.A. (A67503631), la qual va aportar, en data 20 de març de 2025, la documentació requerida a l'efecte segons la clàusula 21a dels plecs administratius particulars.

4t. Per Decret d'Alcaldia núm. 116/2025, de 25 de març, es va resoldre adjudicar el contracte administratiu de referència a la societat Catalana d'Obres del Penedès, S.A. (A67503631), segons consta en la part dispositiva de la resolució enunciada que es transcriu a continuació:

"Primer.- Declarar vàlid el concurs públic convocat per Decret d'Alcaldia núm. 35/2025, de 30 de gener, relatiu a la contractació de l'actuació d'obra municipal "Reurbanització del C/ Nou", mitjançant tramitació ordinària, procediment obert simplificat amb determinació de l'oferta econòmicament més avantatjosa mitjançant varis criteris directament vinculats a l'objecte del contracte.



Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

Segon.- Verificar la proposició-pla presentada per part de l'empresa Catalana d'Obres del Penedès, S.A., amb NIF núm. A67503631 d'acord amb els plecs de clàusules reguladors operatius i proposició d'oferta presentada -com a la millor puntuada en el si del procés licitatori públic verificat -tot adjudicant al seu favor el contracte administratiu d'obres "Reurbanització del C/ Nou" -pel preu de 480.129,65 € més 100.827,23 € per quota d'IVA vigent.

Tercer.- Verificar per part de la societat adjudicatària la presentació efectuada de la documentació que s'exigeix a la clàusula 21a del plec de clàusules administratives que regeixen el contracte objecte del procediment incurs.

Quart.- Declarar que la formalització del contracte d'obres objecte del present procediment procedirà en els termes previnguts als plecs reguladors verificats -amb càrrec a l'aplicació pressupostària núm. 06.1532.6100263 del pressupost municipal vigent.

Cinquè.- Fer avinent que l'adjudicatari haurà de presentar el Pla de Seguretat i Salut de l'obra adjudicada en el termini de deu dies a comptar des de la data de formalització del contracte d'obra corresponent per a la seva aprovació, d'acord amb el que estableix la clàusula 34a del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Sisè.- Notificar la present resolució a l'adjudicatari Catalana d'Obres del Penedès, S.A. -i a la resta de licitadors participants en el procediment incurs mitjançant publicació al Perfil del Contractant-, així com a les àrees municipals de Serveis i Intervenció econòmica en atenció als efectes operatius a implementar-se.

Setè.- Determinar la procedència de la ratificació expressa del present Decret d'Alcaldia en seu del Plenari corporatiu -en la primera sessió ordinària que celebri aquest màxim òrgan.

Vuitè.- Enunciar que contra la present resolució definitiva en via administrativa procedirà, si s'escau, la interposició davant dels Tribunals competents de Barcelona de recurs jurisdiccional contenciós administratiu en el termini de dos mesos, previ recurs de reposició -amb caràcter potestatiu- davant l'Alcaldia en termini d'un mes. Tanmateix, es podrà interposar qualsevol altre recurs que es consideri procedent en dret."

Atenent els antecedents exposats, ambdues parts intervinents -en qualitat d'adjudicador i adjudicatari respectivament- concerten el present contracte de referència, sent així que el formalitzen en el present document administratiu, d'acord amb les següents

CLÀUSULES

Primera. El Sr. Enric Planas Martínez, en la representació que ostenta de la societat Catalana d'Obres del Penedès, S.A., (A67503631), es compromet a executar les obres del projecte d'obra municipal "Reurbanització del C/ Nou", d'acord amb la Documentació tècnica descriptiva verificada per l'Ajuntament -amb estricta subjecció als Plecs de clàusules administratives particulars i tècniques (Annex I), que regeixen el contracte, juntament amb allò exposat a la pròpia Oferta licitatòria presentada (Annex II), els quals accepta plena i íntegrament, tot rubricant en prova de conformitat els exemplars que s'adjunten com a part integrant del present contracte administratiu.



Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

Segona. El preu del present contracte d'obra municipal és de 480.129,65 € (quatre-cents vuitanta mil cent vint-i-nou euros amb seixanta-cinc cèntims) i 100.827,23 € (cent mil vuit-cents vint-i-set euros amb vint-i-tres cèntims) que corresponen al 21% d'IVA, preu que s'abonarà en la forma determinada en la clàusula 24.1 del plec de clàusules administratives particulars adjunt.

Tercera. El termini d'execució material de les obres és l'integrat a l'oferta licitatòria presentada per l'empresa adjudicatària -sent de quatre mesos i tres setmanes a comptar-se des de la data de signatura de l'acta de comprovació del replanteig-; termini temporal fixat de caràcter improrrogable.

Quarta. Aquest contracte té caràcter administratiu i l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles ostentarà les prerrogatives d'interpretació, modificació i resolució que la normativa de contractació pública li confereixen en tant que administració actuant.

Cinquena. Per tot allò que no estigui previst a la documentació contractual que s'integra al present contracte, s'estarà a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, mitjançant la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i la seva normativa de desplegament, pel Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública; de forma supletòria s'aplicaran les restants normes de Dret Administratiu; i, en el seu defecte, les normes de Dret Privat.

I per a que consti, els atorgants intervinents s'afirmen i ratifiquen en tot l'exposat en el present document contractual, que rubriquen per duplicat exemplar i a un sol efecte, en el lloc i dia enunciats a l'encapçalament.

Per l'Ajuntament,

Per l'empresa adjudicatària,

Amadeu Parache Marra
Alcalde

Sr. Enric Planas Martínez
Catalana d'Obres del Penedès, S.A.
(A67503631)

En dona fe pública.

M. Isabel Garcia Giménez
Secretària-Interventora

S'adjunten com a parts integrants del present contracte:
ANNEX 1 - Plecs de clàusules reguladors del procediment.
ANNEX 2 - Proposició oferta licitatòria presentada.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS DEL CONTRACTE D'OBRES DEL PROJECTE "REURBANITZACIÓ DEL C/ NOU" DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES.

ÍNDEX:

A) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ:

- 1.- Objecte del contracte. Necessitat i idoneïtat del contracte.
- 2.- Òrgan de contractació.
- 3.- Pressupost base de licitació, valor estimat, i finançament.
- 4.- Forma d'adjudicació.
- 5.- Durada del contracte. Revisió de preus.
- 6.- Perfil del contractant.
- 7.- Criteris d'adjudicació. Ponderació i puntuació dels mateixos.
- 8.- Capacitat per contractar. Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments. Classificació.
- 9.- Garantia provisional.
- 10.- Publicació de l'anunci de licitació.
- 11.- Forma de presentació de la documentació de les proposicions
- 12.- Contingut de les proposicions.
- 13.- Notificacions.
- 14.- Certificats digitals admesos.
- 15.- Petició d'informació i resolució de dubtes formulats pels licitadors.
- 16.- Mesa de contractació: composició.
- 17.- Procediment d'obertura dels sobres digitals, valoració de proposicions i proposta preliminar d'adjudicació.
- 18.- Variants.
- 19.- Ofertes anormalment baixes.
- 20.- Garantia definitiva.
- 21.- Presentació de documentació prèvia a l'adjudicació.
- 22.- Adjudicació del contracte.
- 23.- Formalització del contracte.

B) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ:

- 24.- Drets i obligacions de les parts.
- 25.- Condicions especials d'execució.
- 26.- Modificació del contracte.
- 27.- Cessió del contracte.
- 28.- Subcontractació.
- 29.- Assegurances.
- 30.- Direcció de les obres.
- 31.- Responsable del contracte.
- 32.- Comprovació del replanteig.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

- 33.- Començament de les obres i avís previ a l'Autoritat Laboral.
- 34.- Programa de treball i Pla de Seguretat i Salut.
- 35.- Cartells i senyals.
- 36.- Confidencialitat de la informació.
- 37.- Transparència i compliment dels principis ètics de la contractació.
- 38.- Protecció de dades de caràcter personal.
- 39.- Desenvolupament dels treballs.
- 40.- Termini d'execució del contracte i penalitats administratives.
- 41.- Responsabilitat per danys.
- 42.- Control de Qualitat.
- 43.- Custòdia i conservació de materials i instal·lacions.
- 44.- Execució del contracte.
- 45.- Recepció de les obres i certificació final.
- 46.- Justificació de les millores.
- 47.- Termini de garantia.
- 48.- Liquidació i devolució de la garantia definitiva.
- 49.- Causes de resolució del contracte.
- 50.- Règim jurídic.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

A) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ:

1.- Objecte del contracte. Necessitat i idoneïtat del contracte.

És objecte del contracte l'execució de les obres del projecte "REURBANITZACIÓ DEL C/ NOU" de Sant Pere de Riudebitlles.

La codificació d'aquestes obres és CPV 45200000-9 (Treballs de construcció completa o parcial i obres d'enginyeria civil).

No es preveu la divisió en lots de l'objecte d'aquest contracte considerant que es tracta d'un carrer estret, amb veïns i comerç, sent que l'actuació ha d'executar-se pel mateix perfil professional i simultàniament la majoria de partides, motiu pel qual l'obra es veuria molt dificultada en cas d'execució per lots.

El referit Projecte (incloent els seus Plecs de Prescripcions Tècniques) i els presents Plecs de Clàusules Administratives Particulars, amb tota la documentació que els integren, formaran part del contracte d'adjudicació que el seu dia es formalitzi en règim de normativa contractual expressa.

En cas de contradicció entre els Plecs de Clàusules Administratives Particulars i els Plecs de Prescripcions Tècniques, prevaldran els primers.

Les necessitats administratives a satisfer, la idoneïtat de l'objecte del contracte, la justificació del procediment, la no divisió en lots, els criteris d'adjudicació i la resta de requeriments recollits a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP) estan acreditats a l'expedient.

2.- Òrgan de contractació.

De conformitat amb la Disposició Addicional Segona de la Llei de Contractes del Sector Públic 9/2017, de 8 de novembre (en endavant, LCSP), el Ple és l'òrgan de contractació d'aquest contracte, no obstant l'anterior, s'habilita d'acord amb la normativa de contractació pública vigent a l'Alcaldia per adoptar les resolucions que corresponguin, amb la condició operativa de ratificació expressa pel Plenari de totes aquelles que abastin la seva competència en la primera sessió que celebri.

3.- Pressupost base de licitació, valor estimat i finançament.

a) Pressupost base de licitació. - El pressupost d'execució material més les despeses generals i el benefici industrial, ascendeix la quantitat de 517.102,48 euros. A aquesta quantitat s'afegeix el 21% en concepte d'IVA (108.591,52 euros), resultant un **pressupost base de licitació de 625.694,00 euros** (tipus de licitació amb IVA inclòs). El pressupost comprèn la totalitat del contracte. El preu consignat és indiscutible, no admetent-se cap prova d'insuficiència i portant implícits tots aquells conceptes previstos a l'art. 100 i concordants de la LCSP.

El desglossament del pressupost base de licitació per costos és el següent:

- Costos directes: PEM (Pressupost d'Execució Material): 427.357,42 €



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

- Costos indirectes:
 - Despeses generals: 55.556,46 €
 - Benefici industrial: 25.641,45 €
- Total de costos: 508.555,33 €
- Seguretat i salut: 8.547,15 €
- Subtotal: 517.102,48 €
- IVA: 108.591,52 €
- Total pressupost base de licitació: **625.694,00 €**

b) Valor estimat.- El valor estimat del contracte, als efectes d'allò que disposen l'article 101 i concordants de la LCSP, és de 517.102,48 € IVA exclòs.

El mètode de càlcul per determinar l'import del VEC va ser l'adopció dels preus habituals de mercat en el moment actual.

Aquest valor s'ha d'entendre comprensiu de la totalitat de l'obra i, en el seu cas, del valor total estimat dels subministraments necessaris per a la seva execució que hagin estat posats a disposició de l'empresa contractista per l'òrgan de contractació i de la/es modificació/ons amb increment del cost econòmic que s'hagi/h previst en el present plec.

c) Finançament.- La despesa es farà amb càrrec a l'aplicació 06.1532.6100263 a tal efecte consignada al pressupost de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles per a l'exercici 2025, pendent d'aprovació.

Destacar que part del finançament de l'obra es realitza amb la subvenció concedida pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya concedida en el marc de la convocatòria de subvencions a ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i adaptació al canvi climàtic per als anys 2023, 2024 i 2025 – EXP. ARP322/23/000118, part mitjançant la línia de suport 1 "Projectes sostenibles" del Programa general d'inversions 2024-2027 de la Diputació de Barcelona i part amb fons propis.

Fer avinent tanmateix que haurà d'operar el que preveu la clàusula suspensiva previnguda a la Disposició Addicional 3a, apartat 2 de la LCSP (Llei 9/2017, de 8 de novembre): l'efectivitat de l'adjudicació restarà condicionada a la consolidació efectiva dels recursos de la línia de suport 1 "Projectes sostenibles" del Programa general d'inversions 2024-2027 de la Diputació de Barcelona.

La no efectivitat de la proposta d'adjudicació en cap cas generarà drets indemnitzatoris en favor del contractista titular que integri.

4.- Forma d'adjudicació.

El contracte d'obres serà adjudicat pel procediment obert simplificat, d'acord amb l'article 159 de la LCSP, amb varis criteris d'adjudicació, en el qual tot empresari interessat podrà presentar una proposició, quedant exclosa tota



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

negociació dels termes del contracte amb els licitadors.

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de la proposició econòmicament més avantatjosa s'atendrà a varis criteris directament vinculats al objecte del contracte, de conformitat amb l'article 145 de la Llei de Contractes del Sector Públic, i amb la clàusula setena d'aquest Plec.

Aquesta contractació no és susceptible de recurs especial en matèria de contractació.

5.- Durada del contracte. Revisió de preus.

Les obres hauran de ser executades dins el termini dels 6 mesos següents a la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

Ja que el termini d'execució de l'obra és inferior a un any, de conformitat amb el disposat a l'article 103.5 de la LCSP, aquest contracte no tindrà fórmula de revisió de preus.

6.- Perfil del contractant.

El perfil de contractant es troba allotjat en la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&keyword=ajuntament+de+sant+pere+de+riudebitlles&idCap=13699056&ambit=5&

Per consultar els plecs i resta de documents relacionats amb la present contractació, s'ha d'accedir al Perfil de contractant.

7.- Criteris d'adjudicació. Ponderació i puntuació dels mateixos.

Els criteris que es tindran en compte a l'hora de considerar quina és la millor proposició relació qualitat-preu seran:

a) Criteris amb valoració automàtica (75%):

- El preu més baix: 30%
- Reducció del termini d'execució: 25%
- Ampliació del termini de garantia: 15%
- Vehicles utilitzats en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al centre urbà: 5%

b) Criteris amb valoració susceptible de judicis de valor (25%):

- Planificació de l'obra: 15%
- Memòria descriptiva del procés constructiu: 10%

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de la proposició econòmicament més avantatjosa els criteris d'adjudicació es puntuaran de la següent manera:



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

A) CRITERIS AMB VALORACIÓ AUTOMÀTICA:

Criteri de disminució del preu de licitació: de 0 fins a 30 punts.

Es valorarà segons la següent fórmula:

(Pressupost de licitació) – (oferta a valorar)

x 30 = Puntuació

(Pressupost de licitació) – (L'import més baix: oferta més baixa o baixa significativa**)

** Es determina la baixa significativa en un 10% del preu de licitació.

Criteri de reducció del termini d'execució: de 0 fins a 25 punts.

Prenent com a base 0 punts per a valorar la no reducció del termini d'execució, s'atribuirà 5 punts d'increment per a cada setmana de reducció, amb un màxim de 25 punts.

Criteri d'ampliació del termini de garantia: de 0 fins a 15 punts.

Prenent com a base 0 punts per a valorar la no ampliació del termini de garantia, s'atribuirà 2,5 punts d'increment per cada 6 mesos d'increment, amb un màxim de 15 punts.

Criteri sobre els vehicles utilitzats en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al centre urbà de 0 a 5 punts:

Es té interès en valorar positivament els vehicles més respectuosos amb el medi ambient requerits per a l'execució de l'obra i que hagin d'accedir al centre urbà.

Es valorarà amb un màxim de 5 punts, a raó de:

- Etiqueta ZERO EMISSIONS blava (5 punts): Vehicle classificats al Registre de vehicles com a vehicles de elèctrics de bateria (BEV), vehicles elèctrics d'autonomia estesa (REEV), vehicle elèctric híbrid endollable (PHEV) amb una autonomia mínima de 40 km o vehicle de pila de combustible.
- Etiqueta ECO verda/blava (3 punts): Turismes i comercials lleugers classificats al Registre de vehicles com a vehicles híbrids endollables amb autonomia <40 km, vehicles híbrids no endollables (HEV), vehicles propulsats per gas natural, vehicles propulsats per gas natural comprimit (GNC) o gas líquid del petroli (GLP). En tot cas, a més a més hauran de complir aquests paràmetres: vehicle de gasolina amb nivell d'emissions Euro 4/IV, Euro 5/V o Euro 6/VI o vehicle dièsel amb nivell d'emissions Euro 6/VI.
- Etiqueta C verda (2 punts): Turismes i comercials lleugers, classificats al Registre de vehicles com a gasolina amb nivell d'emissions Euro 4/IV, 5/V o 6/VI o dièsel Euro 6/VI. Vehicles de més de vuit places i transport de mercaderies, classificats al Registre de vehicles amb nivell d'emissions Euro 6/VI sense distinció de tipus de combustible.
- Etiqueta B groga (1 punt): Turismes i comercials lleugers, classificats al Registre de vehicles com a gasolina amb nivell d'emissions Euro 3/III o dièsel Euro 4/IV o Euro 5/V. Vehicles de més de vuit places i de



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

transport de mercaderies classificats al Registre de vehicles com a Euro 4/IV o Euro 5/V sense distinció de tipus de combustible.

-Sense distintiu ambiental (0 punts): Són els vehicles més afectats per les mesures de restricció o prohibició en la mobilitat. Turismes de gasolina anteriors a Euro 3 i turismes dièsel anteriors a Euro 4.

*En el cas que es canviessin els distintius ambientals de la Direcció General de Trànsit caldrà utilitzar els criteris anàlegs.

Es puntuarà un únic vehicle. Per acreditar-ho caldrà presentar la fitxa tècnica del vehicle proposat, així com una fotografia del distintiu ambiental associat a aquest vehicle. El vehicle proposat ha d'accedir efectivament al lloc d'execució de l'obra o als seus voltants (centre urbà).

B) CRITERIS AMB VALORACIÓ SUSCEPTIBLE DE JUDICIS DE VALOR:

- Planificació de l'obra, fins a 15 punts.

(Nota d'aclariment: es defineix la Planificació de l'obra com la distribució en el temps de les diferents activitats, ocupacions i fites temporals significatives.)

El licitador proposarà el Pla d'obres que consideri més adient per a l'execució dels treballs, identificant activitats, fites, tasques, durada de les mateixes i interrelacions existents, aportant el Diagrama de Gantt amb totes les tasques (incloent les tasques d'abans de l'inici de l'obra, durant l'obra i amb el tancament de l'obra). La puntuació s'atorgarà de la següent manera:

- a) Pel nivell de detall i coherència en la definició del Pla d'obres, fins a 4 punts.
- b) Per la correcta identificació i descripció de les tasques més rellevants dins de cada fase, fins a 4 punts.
- c) Pel grau de detall del Diagrama de Gantt, tenint en consideració la seva coherència, lògica i credibilitat en l'assignació de terminis i la racionalitat en el lligam entre tasques i fites, fins a 7 punts.

- Memòria descriptiva del procés constructiu, fins a 10 punts.

(Nota d'aclariment: es defineix com procés constructiu l'organització i els recursos necessaris per tal d'executar les diferents activitats de l'obra.)

El licitador presentarà un estudi sobre el procés constructiu en el que exposi una descripció justificada del procés d'execució de l'obra que es compromet a desenvolupar, definint i justificant les fases d'execució. L'estudi inclourà una proposta de comptabilització de les obres amb els usos existents en l'àmbit d'execució atès l'existència d'habitatges i comerços/activitats. La puntuació s'atorgarà de la següent manera:

- a) Pel nivell de detall i coherència de l'estudi del procés constructiu, fins a 2 punts.
- b) Per la definició i justificació de les fases d'execució, incloent una representació gràfica de la delimitació de cadascuna d'elles, fins a 2 punts.
- c) Per la identificació dels possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i la proposta de les alternatives per a atenuar o eliminar conflictivitat (especialment la mobilitat de veïns i accessos als comerços i activitats existents), fins a 5 punts.
- d) Per la definició dels mitjans auxiliars de l'obra a emprar i la seva planificació per tal de minimitzar la incidència en els espais públics immediats, i eventuais restriccions de la mobilitat, fins a 1 punt.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



D'acord amb l'article 146.3 LCSP, donat que la valoració dels criteris s'articularà en dues fases, la puntuació mínima per poder continuar en la fase de valoració de criteris amb valoració susceptible de judicis de valor és de 20,50 punts sobre els 35 possibles. Les ofertes amb puntuació inferior a aquest llindar seran excloses del procediment de contractació i no s'obrirà la seva oferta de valoració de criteris automàtics.

L'empat entre dos o més licitadors es resoldrà aplicant els criteris socials de desempat establerts a l'article 147.2 de la LCSP, referits en tot cas al moment de finalitzar el termini de presentació d'ofertes.

8.- Capacitat per contractar. UTEs. Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments. Classificació.

8.1.- Capacitat per contractar.

Estan capacitades per contractar les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que tinguin plena capacitat d'obrar i no es trobin incloses en alguna de les circumstàncies que enumeren els articles 65 i 71 de la LCSP, i acreditin la seva solvència econòmica, financera i tècnica.

Les empreses estrangeres no comunitàries hauran de reunir també els requisits de l'article 68 de la LCSP.

És requisit per a poder participar en la present licitació per a tots els licitadors la inscripció en el Registre electrònic d'empreses licitadores (RELI) o en el Registre oficial de licitadors o empreses classificades de l'Estat (ROLECE), en la data final de presentació de les ofertes, d'acord amb l'article 159.4.a) de la LCSP.

No obstant l'anterior, també es considerarà admissible la proposició del licitador que acrediti haver presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre juntament amb la documentació preceptiva a tal efecte, sempre que la sol·licitud sigui de data anterior a la data final de la presentació de les ofertes. L'acreditació d'aquesta circumstància s'efectuarà mitjançant l'aportació de l'acusament de rebuda de la sol·licitud emès pel corresponent Registre i d'una declaració responsable d'haver aportat la documentació preceptiva i de no haver rebut requeriment d'esmena.

En el cas que les dades que constin inscrites al RELI o ROLECE no estiguin degudament actualitzades, els licitadors així ho hauran de fer constar a la declaració responsable presentada.

L'aptitud per contractar s'acreditarà mitjançant la informació que consta en el RELI o ROLECE.

8.2.- UTEs.

L'Ajuntament podrà contractar amb unions d'empresaris que es constitueixin temporalment per a l'efecte, de conformitat amb establert a l'article 69 de la LCSP.

A efectes de la licitació els empresaris que desitgin presentar-se integrats a una unió temporal hauran d'indicar els noms i les circumstàncies dels quals la constitueixin i la participació de cada un, així com que assumeixen el compromís de constituir-se formalment en unió temporal en el cas de resultar adjudicatari del contracte. A tal efecte faran servir el model de l'Annex 4 d'aquest plec.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

Tot i així hauran de presentar cada una d'elles la documentació necessària per acreditar la seva capacitat i solvència en els termes del present plec, acumulant-se a efectes de la determinació de la solvència de la unió temporal les característiques acreditades per a cada un dels seus integrants.

Aquestes empreses hauran de tenir per objecte la realització d'activitats que tinguin relació directa amb el contracte i disposar d'una organització dotada dels elements personals i materials suficients per a la seva execució.

En el supòsit de resultar adjudicatària, l'UTE haurà de formalitzar aquesta, en escriptura pública, així com presentar el CIF d'unions temporals, tot això dins del termini dels quinze dies següents a la data en la qual es rebí la notificació d'adjudicació, i la seva durada coincidirà amb la del contracte fins a la seva extinció.

Els empresaris que es presentin agrupats en UTE, quedaran obligats solidàriament davant de l'administració.

8.3.- Solvència.

a) Atès que en aquesta obra, per la seva quantia, és exigible la classificació, les empreses hauran d'acreditar la solvència econòmica i financera i professional o tècnica mínima presentant la següent classificació:

Grup: G (Vials i pistes)

Subgrup: 6 (Obres vials sense qualificació específica)

Categoria: 3 (quantia superior a 360.000,00 € i inferior o igual a 840.000,00 €)

La classificació exigida s'acreditarà mitjançant l'aportació del certificat de classificació definitiva o còpia autèntica d'aquest, expedit pel Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades de l'Estat o per la Junta Consultiva de Contractació Administrativa del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda de la Generalitat de Catalunya. Aquest certificat s'acompanyarà d'una declaració sobre la seva vigència i de les circumstàncies que serviren de base per a la seva obtenció.

La classificació de les unions temporals d'empresaris (UTE) vindrà determinada per l'acumulació de les classificacions de cadascuna de les empreses integrants de la unió, d'acord amb el previst en els articles 69 de la LCSP i 52 del RGLAP.

b) Adscripció de mitjans materials o personals a l'execució del contracte

L'empresa s'ha de comprometre, mitjançant declaració responsable, de dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials suficients per a satisfer-lo correctament. Aquest compromís s'integrarà en el contracte, essent obligacions essencials del contracte als efectes previstos a l'article 211.1.f) de la LCSP, especificant els noms i qualificacions professionals del personal responsable destinat a l'execució del contracte, de conformitat amb l'article 76 de la LCSP.

L'empresa haurà de prendre el compromís d'adscriure a l'execució d'aquest contracte el mitjà personal següent:

Delegat d'obra: Titulat amb la capacitat suficient per a representar a l'empresa en tot allò que afecti l'execució de l'Obra. El titulat proposat com a delegat d'obra haurà de tenir la titulació acadèmica i professional idònia a les



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



especialitats tècniques necessàries i adequades per a l'exercici de les funcions que ha de desenvolupar. El titulat proposat podrà posseir la titulació comunitària homologable. Presentació Currículum Professional.

Cap d'obra: La persona amb qui l'Ajuntament i la direcció d'obra tractarà. Cal que tingui un coneixement exhaustiu dels treballs que s'estan realitzant: control de l'execució dels treballs realitzats, control del Planning d'obra, pressupost, contractacions, seguretat, prevenció. Cal que assisteixi a totes les visites d'obra acordades, normalment 1 cop per setmana. Assistència a l'obra el necessari per desenvolupar la feina amb rigor i professionalitat. Titulació: El/la cap d'obra haurà d'estar en possessió del títol d'arquitecte/a, arquitecte/a Tècnic/a o enginyer tècnic/a competent per el tipus d'obra a executar. Acreditació documental: còpia degudament compulsada del títol acadèmic i Currículum professional.

Encarregat d'obra: Persona que estigui a temps complert a l'obra, la funció de la qual és organitzar i coordinar els treballs dels diferents professionals que intervenen a l'obra. Desenvolupar tasques de recurs preventiu que s'ajusti al Real Decret 604/2006, en concret l'article 2, disposició addicional única. Presència de recursos en "obras de construcción". Titulació: Experiència en procés constructiu. Acreditació documental: Currículum professional.

Els documents han d'indicar la titulació, el nom i NIF de les persones anomenades i hauran d'anar signats pel licitador.

Aquests nomenaments poden recaure en el mateix o diferents tècnics.

9.- Garantia provisional.

De conformitat amb l'article 106 de la LCSP, no s'exigeix garantia provisional.

10.- Publicació de l'anunci de licitació.

De conformitat amb el disposat l'article 135.1 de la LCSP, es procedirà a publicar l'anunci de licitació del contracte en el perfil del contractant.

11.- Forma de presentació de la documentació de les proposicions.

Els interessats a participar en la licitació han de presentar les proposicions a través de dos sobres digitals, mitjançant l'eina Sobre Digital, integrada a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de Catalunya, accessible en el perfil de contractant indicat en la clàusula 6 del present plec. Les proposicions s'han de presentar necessàriament i única en aquest registre electrònic indicat.

El termini per presentar proposicions és de 20 dies naturals, a partir de la data de publicació de l'anunci de licitació del contracte i dels plecs en el perfil del contractant.

La documentació esmentada ha de presentar-se en qualsevol de les llengües cooficials de Catalunya, degudament signada electrònicament, mitjançant sobre digital, dins del qual s'ha d'incloure la documentació que es detalla a continuació.

Cada licitador no podrà presentar més d'una proposició. Tampoc no podrà subscriure cap proposta en unió temporal



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

amb altres si ho ha fet individualment o consta en més d'una unió temporal. La infracció d'aquestes normes donarà lloc a la no admissió de totes les propostes subscrites pel licitador.

La presentació d'una proposició suposa l'acceptació incondicionada per l'empresari de les clàusules d'aquest Plec.

Les empreses licitadores, han de presentar la documentació que conformi les seves ofertes el sobre digital, en el termini màxim que s'assenyala en l'anunci de licitació, mitjançant l'eina de Sobre Digital accessible a l'adreça web del perfil del contractant:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&keyword=ajuntament+de+sant+pere+de+riudebitlles&idCap=13699056&ambit=5&

Un cop accedeixin a l'eina web de Sobre Digital, les empreses licitadores han d'omplir un formulari per donar-se d'alta a l'eina i, a continuació, rebran un missatge, al correu electrònic indicat en aquest formulari d'alta, d'activació de l'oferta.

L'adreça electrònica que les empreses licitadores indiquin en el formulari d'inscripció de l'eina de Sobre Digital, que serà l'emprada per enviar correus electrònics relacionats amb l'ús de l'eina de Sobre Digital, ha de ser la mateixa que la que designin per a rebre els avisos de notificacions i comunicacions mitjançant notificació electrònica.

Les empreses licitadores han de conservar el correu electrònic d'activació de l'oferta, atès que l'enllaç que consta en el missatge d'activació és l'accés exclusiu de què disposaran per presentar les seves ofertes a través de l'eina de Sobre Digital.

Accedint a l'espai web de presentació d'ofertes a través d'aquest enllaç tramès, les empreses licitadores hauran de preparar tota la documentació requerida i adjuntar-la en format electrònic en els sobres corresponents. Les empreses licitadores poden preparar i enviar aquesta documentació de forma esglaonada, abans de fer la presentació de l'oferta.

Per poder iniciar la tramesa de la documentació, l'eina requereix a les empreses licitadores que introdueixin una paraula clau per a cada sobre amb documentació xifrada que formi part de la licitació. Amb aquesta paraula clau es xifra, en el moment de l'enviament de les ofertes, la documentació. Així mateix, el desxifrat dels documents de les ofertes es realitza mitjançant la mateixa paraula clau, la qual han de custodiar les empreses licitadores. Cal tenir en compte la importància de custodiar correctament aquesta o aquestes claus (poden ser la mateixa per tots els sobres o diferents per cadascun d'ells), ja que només les empreses licitadores la/les tenen (l'eina de Sobre Digital no guarda ni recorda les contrasenyes introduïdes) i són imprescindibles per al desxifrat de les ofertes i, per tant, per l'accés al seu contingut.

L'Administració demanarà a les empreses licitadores, mitjançant el correu electrònic assenyalat en el formulari d'inscripció a l'oferta de l'eina de Sobre Digital, que accedeixin a l'eina web de Sobre Digital per introduir les seves paraules clau en el moment que correspongui.

Quan les empreses licitadores introdueixin les paraules clau s'inicia el procés de desxifrat de la documentació, que es trobarà guardada en un espai virtual securitzat que garanteix la inaccessibilitat a la documentació abans, en el



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



seu cas, de la constitució de la Mesa i de l'acte d'obertura dels sobres, en la data i l'hora establertes.

Es pot demanar a les empreses licitadores que introdueixin la paraula clau 24 hores després de finalitzat el termini de presentació d'ofertes i, en tot cas, l'han d'introduir dins del termini establert abans de l'obertura del primer sobre xifrat.

En cas que alguna empresa licitadora no introdueixi la paraula clau, no es podrà accedir al contingut del sobre xifrat. Així, atès que la presentació d'ofertes a través de l'eina de Sobre Digital es basa en el xifratge de la documentació i requereix necessàriament la introducció per part de les empreses licitadores de la/les paraula/es clau, que només elles custodien durant tot el procés, per poder accedir al contingut xifrat dels sobres, no es podrà efectuar la valoració de la documentació de la seva oferta que no es pugui desxifrar per no haver introduït l'empresa la paraula clau.

Una vegada complimentada tota la documentació de l'oferta i adjuntats els documents que la conformen, es farà la presentació pròpiament dita de l'oferta. A partir del moment en què l'oferta s'hagi presentat, ja no es podrà modificar la documentació tramesa.

Només en cas de fallida tècnica verificada per l'Administració que impossibiliti l'ús de l'eina de Sobre Digital el darrer dia de presentació de les proposicions, l'òrgan de contractació ha d'ampliar el termini de presentació de les mateixes el temps que es consideri imprescindible. A aquests efectes s'ha de publicar a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública l'esmena corresponent; i, addicionalment, comunicar el canvi de data a totes les empreses que haguessin activat oferta.

Existeix material de suport sobre com preparar una oferta mitjançant l'eina de sobre digital a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública.

Les proposicions presentades fora de termini en cap cas es podran admetre.

Les ofertes presentades han d'estar lliures de virus informàtics i de qualsevol tipus de programa o codi nociu, ja que en cap cas es poden obrir els documents afectats per un virus amb les eines corporatives de l'Ajuntament. Així, és obligació de les empreses contractistes passar els documents per un antivirus i, en cas d'arribar documents de les seves ofertes amb virus, serà responsabilitat d'elles que l'Administració no pugui accedir al contingut d'aquests.

En cas que algun document presentat per les empreses licitadores estigui malmès, en blanc o sigui il·legible o estigui afectat per algun virus informàtic, la Mesa de contractació valorarà, en funció de quina sigui la documentació afectada, les conseqüències jurídiques respecte de la participació d'aquesta empresa en el procediment, que s'hagin de derivar de la impossibilitat d'accedir al contingut d'algun dels documents de l'oferta. En cas de tractar-se de documents imprescindibles per conèixer o valorar l'oferta, la mesa podrà acordar l'exclusió de l'empresa.

Les empreses licitadores podran presentar una còpia de seguretat dels documents electrònics presentats en suport físic electrònic, que serà sol·licitada a les empreses licitadores en cas de necessitat, per tal de poder accedir al contingut dels documents en cas que estiguin malmesos. En aquest sentit, cal recordar la importància de no manipular aquests arxius per tal de no variar-ne la petjada electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència dels documents de la còpia de seguretat, tramesos en suport físic electrònic, i dels tramesos en l'oferta, a través de l'eina de Sobre Digital. Així mateix, cal tenir en compte que aquesta còpia no podrà ser emprada en el



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

cas d'haver enviat documents amb virus a través de l'eina de Sobre Digital, atesa la impossibilitat tècnica en aquests casos de poder fer la comparació de les petjades electròniques i, per tant, de poder garantir la no modificació de les ofertes un cop finalitzat el termini de presentació.

Les especificacions tècniques necessàries per a la presentació electrònica d'ofertes es troben disponibles a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública.

D'altra banda, els formats de documents electrònics admissibles són els següents: PDF.

A través de l'eina de Sobre Digital les empreses hauran de signar el document "resum" de les seves ofertes, amb signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut, amb la signatura del qual s'entén signada la totalitat de l'oferta, atès que aquest document conté les empremtes electròniques de tots els documents que la componen.

Les proposicions s'han de signar pels representants legals de les empreses licitadores i, en cas de tractar-se d'empreses que concorrin amb el compromís de constituir-se en UTE si resulten adjudicatàries, s'han de signar pels representants de totes les empreses que la componen. La persona o persones que signin l'oferta ha de ser la persona o persones signants del DEUC o declaració anàloga.

Les empreses licitadores podran assenyalar, de cada document respecte del qual s'hagi assenyalat en l'eina de Sobre Digital que poden declarar, que conté informació confidencial, si conté informació d'aquest tipus.

12.- Contingut de les proposicions.

SOBRE A

Cal identificar el sobre (si no ho fa el propi sistema) amb la referència següent: **«Documentació administrativa i oferta dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor»**.

En les dades del sobre s'han de fer constar les dades del licitador a efectes de notificació electrònica (S'ha de fer referència com a mínim a un CIF o NIF al qual s'han d'adreçar les notificacions telemàtiques perquè es pugui accedir-hi mitjançant certificat electrònic de representant o certificat personal, respectivament).

El sobre ha de contenir la documentació següent:

a.- Declaració responsable, d'acord amb el model que consta com a Annex 1 del Plec de clàusules administratives particulars.

b.- Proposició dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor, d'acord amb el model de plantilla que consta com a Annex 2 del Plec de clàusules administratives particulars.

ADVERTÈNCIA

La documentació que conté el sobre A no pot incloure cap informació que permeti conèixer el contingut del sobre relatiu a la proposició dels criteris avaluable de forma automàtica. L'incompliment d'aquesta



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

obligació implica l'exclusió de la licitació.

SOBRE B

Cal identificar el sobre (si no ho fa el propi sistema) amb la referència següent: **«Oferta dels criteris d'adjudicació quantificables de forma automàtica»**.

En les dades del sobre s'ha de fer constar les dades del licitador a efectes de notificació electrònica (S'ha de fer referència com a mínim a un CIF o NIF al qual s'han d'adreçar les notificacions telemàtiques perquè es pugui accedir-hi mitjançant certificat electrònic de representant o certificat personal, respectivament).

El sobre ha de contenir la documentació següent:

- Proposició dels criteris d'adjudicació quantificables de forma automàtica, d'acord amb el model que consta com a Annex 3 del Plec de clàusules administratives particulars.

13.- Notificacions.

D'acord amb la Disposició addicional quinzena de la LCSP, la tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.

A aquests efectes, s'envien els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic que les empreses hagin facilitat a aquest efecte en la declaració responsable o en el DEUC. Un cop rebut el correu electrònic indicant que la notificació corresponent s'ha posat a disposició, ha d'accedir-hi la persona designada, mitjançant l'enllaç que s'envia a aquest efecte. En l'espai virtual on hi ha dipositada la notificació, es permet accedir a dita notificació amb certificat digital.

Els terminis a comptar des de la notificació es computen des de la data d'enviament de l'avís de notificació, si l'acte objecte de notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computen des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça.

Les notificacions electròniques s'entendran rebutjades a tots els efectes si, un cop s'ha acreditat la seva posada a disposició, han transcorregut 10 dies naturals sense que s'hagi accedit al seu contingut.

Així mateix, determinades comunicacions que s'hagin de fer amb ocasió o com a conseqüència del procediment de licitació i d'adjudicació del present contracte es realitzaran mitjançant el tauler d'anuncis associat a l'espai virtual de licitació d'aquesta licitació de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública. En aquest tauler d'anuncis electrònic, que deixa constància fefaent de l'autenticitat, la integritat i la data i l'hora de publicació de la informació publicada, també es publica informació relativa tant a la licitació, com al contracte.

14.- Certificats digitals admesos.

És suficient l'ús de la signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament (UE) 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE. Per tant, aquest és el nivell de seguretat mínim necessari del certificat de signatura electrònica admesa per a la signatura del DEUC i de l'oferta.

Pel que fa als certificats estrangers comunitaris, s'accepten els certificats qualificats a qualsevol país de la Unió Europea d'acord amb l'article 25.3 del Reglament (UE) 910/2014/UE sobre identificació electrònica i serveis de confiança esmentat, el qual disposa que «una signatura electrònica qualificada basada en un certificat qualificat emès a un Estat membre serà reconeguda com a signatura electrònica qualificada a la resta dels Estats membres». Tal com estableix l'article 22 d'aquest mateix Reglament, la Comissió posa a disposició del públic, mitjançant un canal segur, la informació relativa a les llistes de confiança de cada Estat membre, on es publiquen els serveis de certificació qualificats a admetre.

15.- Petició d'informació i resolució de dubtes formulats pels licitadors.

Els licitadors poden demanar informació addicional o formular a l'òrgan de contractació els dubtes que tinguin per tal d'elaborar les seves propostes a través del perfil del contractant, en l'apartat de dubtes i respostes. Només es resolen els dubtes a través del perfil del contractant i amb el procediment establert. No es responen particularment preguntes formulades telefònicament o per correu electrònic.

El procediment establert a tal efecte és el següent:

- a.- Els licitadors poden formular les seves preguntes durant el període de preparació de les propostes, a través del perfil del contractant, en l'apartat de dubtes i respostes.
- b.- El termini màxim d'acceptació de les preguntes serà de 6 dies naturals abans de finalitzar el termini de lliurament de les ofertes (article 138.3 de la LCSP).
- c.- El termini màxim per donar resposta a aquestes preguntes serà de 4 dies naturals abans de finalitzar el termini de lliurament de les ofertes (article 138.3 de la LCSP).

16.- Mesa de contractació: composició.

La Mesa de Contractació estarà integrada de la forma següent:

President/a: Alcaldia o regidor/a en qui delegui.

Vocals: Tècnic/a de l'àrea de gestió que impulsi l'expedient

Tècnic/a operatiu de l'àmbit tresoreria-Dipositària

Titular de Secretaria-Intervenció

Secretari/a de la Mesa: Administratiu/a designat/da a tal efecte.

La Mesa resta vàlidament constituïda amb l'assistència mínima de tres membres.

Davant la impossibilitat acreditada d'assistència d'algun dels membres de la Mesa, l'Alcaldia pot designar-ne els substituïts.

17.- Procediment d'obertura dels sobres digitals, valoració de proposicions i proposta preliminar d'adjudicació.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

Rebuda la documentació administrativa i les ofertes, es penjarà al perfil del contractant la data i hora de la celebració de la Mesa de Contractació, acte al qual podran assistir els licitadors, en què es procedirà a l'obertura del s Sobres «A» i es qualificarà la documentació continguda en aquests.

En l'acte públic per a l'obertura del sobre digital, la mesa de contractació examinarà en primer lloc el contingut de la declaració responsable.

La presentació de declaracions responsables sobre compliment dels requisits de participació pot ser objecte d'esmena pels licitadors, a requeriment dels serveis dependents de l'òrgan de contractació o la mesa de contractació, quan no s'hagués presentat o no en sigui correcta la declaració presentada. S'ha de realitzar l'esmena en el termini de tres dies, a partir de l'endemà de la notificació electrònica del requeriment d'esmena. Si no ho fa, es considera que desisteix de la seva petició, amb la resolució prèvia que ha de ser dictada.

Un cop examinat el contingut de la documentació esmentada, en segon lloc, es procedirà a l'examen del contingut dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor. A continuació, es trametrà als serveis tècnics municipals perquè efectuïn la valoració de la proposició, en un termini no superior a 7 dies.

Reunida novament la Mesa de Contractació, es donarà a conèixer la ponderació assignada als criteris dependents d'un judici de valor. A continuació es procedirà a l'obertura i lectura dels sobres «B».

Després de l'acte públic esmentat, en la mateixa sessió, la mesa ha de procedir a:

1r. Amb l'exclusió prèvia, si s'escau, de les ofertes que no compleixin els requeriments del plec, avaluar i classificar les ofertes.

2n. Atesa la valoració dels criteris la ponderació dels quals depèn d'un judici de valor (Sobre «A») i dels criteris la ponderació dels quals és automàtica (Sobre «B»), la Mesa de Contractació proposarà al licitador que hagi obtingut la millor puntuació.

3r. Comprovar en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades que l'empresa està degudament constituïda, el signant de la proposició té poder bastant per formular l'oferta, ostenta la classificació corresponent i no està incursa en cap prohibició per contractar.

La proposta d'adjudicació de la mesa no crea cap dret a favor de l'empresa licitadora proposada com a adjudicatària, ja que l'òrgan de contractació podrà apartar-se'n sempre que motivi la seva decisió.

D'acord amb el que es disposa a l'article 139.1 LCSP, la presentació de les proposicions suposa l'autorització a la mesa i a l'òrgan de contractació per consultar les dades recollides en el Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades corresponents.

18.- Variants.

Els licitadors no podran presentar variants en les seves ofertes.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

19.- Ofertes anormalment baixes.

Segons estableix l'article 149 de la LCSP, es procedeix a determinar els paràmetres objectius en virtut dels quals s'apreciarà que la proposició no pot ser complerta com a conseqüència de la inclusió de proposicions amb valors desproporcionats o anormals:

En relació al criteri de **disminució del preu de licitació**: s'utilitzaran els criteris de l'article 85 del RD 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, amb les següents especificitats. Les ofertes es consideraran, en principi, desproporcionades o temeràries quan:

- Concorri un únic licitador, i la seva proposició sigui inferior al pressupost base de licitació en més de 25 unitats percentuals.
- Concorrin dos licitadors, la que sigui inferior en més de 20 unitats percentuals a l'altra oferta.
- Concorrin tres licitadors, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les proposicions presentades. No obstant això, s'exclourà del càlcul de dita mitjana l'oferta més elevada quan sigui superior en més de 10 unitats a dita mitjana. En qualsevol cas, es considerarà desproporcionada la baixa superior a 25 unitats percentuals.
- Concorrin quatre o més licitadors, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les proposicions presentades. No obstant això, si entre elles existeixin proposicions que siguin superiors a aquesta mitjana en més de 10 unitats percentuals, es procedirà al càlcul d'una nova mitjana només amb les proposicions que no es trobin en el supòsit indicat. En tot cas, si el número de les restants proposicions és inferior a tres, la nova mitjana es calcularà sobre les tres proposicions de menor quantia.

Quan s'identifiqui una proposició que pugui ser considerada desproporcionada o anormal, s'atorgarà un termini de tres dies al licitador que l'hagi presentat perquè justifiqui la valoració de la proposició i precisi les condicions de la mateixa. Es tramitarà el procediment que estableix l'article 149 de la LCSP.

20.- Garantia definitiva.

L'import de la garantia definitiva serà el 5% de l'import de l'adjudicació del contracte, exclòs l'IVA, per qualsevol dels mitjans als quals es refereix l'art. 108.1 de la LCSP i presentant la documentació justificativa d'haver-la constituït.

Respondrà aquesta garantia de l'adequat compliment pel contractista de les seves obligacions, fins a la rematada del període de garantia del contracte, incloent les consideracions fetes referent a això en els Plecs de Prescripcions Tècniques.

21.- Presentació de documentació prèvia a l'adjudicació.

El licitador que hagi estat objecte de la "Proposta preliminar d'adjudicació" serà requerit per a que en el termini de 7 dies hàbils, a comptar des del següent en el qual rebí la notificació, per presentar la documentació necessària:

Acreditació de la constitució de la garantia definitiva.

Documentació acreditativa de compliment dels requisits previs: de conformitat amb art. 150.2 de la LCSP, se li podrà requerir la presentació de la documentació acreditativa dels requisits que va declarar posseir mitjançant la declaració



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

responsable presentada en el sobre A, els quals no constin en Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades o òrgan anàleg de la Comunitat Autònoma, a tal efecte se li podrà requerir la següent documentació:

A.- CAPACITAT

Empresari individual: Fotocòpia compulsada del Document Nacional d'Identitat, passaport o document equivalent.

Persones jurídiques:

- Fotocòpia compulsada del DNI del signant de la proposició.
- Escriptura de constitució i modificació, en el seu cas, inscrites en el Registre Mercantil, que li sigui aplicable.
- Fotocòpia de la Targeta de Codi d'Identificació Fiscal (CIF), degudament compulsada.

Empreses no espanyoles d'estats membres de la Unió Europea:

- Certificació d'inscripció en el registre procedent d'acord amb la legislació de l'Estat on estiguin establerts, o declaració jurada o certificat, als termes que s'estableixin reglamentàriament, d'acord amb les disposicions comunitàries d'aplicació.

Empreses no comunitàries:

- Informe de la Missió Diplomàtica Permanent d'Espanya en l'Estat corresponent (o de l'Oficina Consular en l'àmbit territorial de la qual arrela el domicili de l'empresa) relatiu a la seva capacitat d'obrar.

- Informe de la Missió Diplomàtica Permanent espanyola que l'Estat de procedència de l'empresa estrangera admet al seu torn la participació d'empreses espanyoles en la contractació amb l'Administració, en forma substancialment anàloga.

Les empreses estrangeres (tant les comunitàries com les no comunitàries) presentaran la seva documentació traduïda de forma oficial al castellà o al català.

B.- PODERS

Quan el licitador no actuï en nom propi o es tracti d'una Societat o Persona jurídica, s'haurà d'acompanyar Poder bastant per representar a la Persona o Entitat en nom de la qual actuarà davant de l'Administració.

La mera presentació del Poder equival a una declaració expressa de l'apoderat que el poder es troba en vigor.

C.-VALIDACIÓ

No serà necessari que els poders als que es refereix l'apartat anterior es validin prèviament pel Secretari General de la Corporació, Notari o lletrat en exercici: la mesa de contractació comprovarà al RELI, d'ofici, si el representant de l'empresa ostenta poder bastant per a representar a l'empresa licitadora, segons l'article



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

140.3 de la LCSP.

D.- ACREDITACIÓ DE SOLVÈNCIA ECONÒMICA I TÈCNICA:

S'haurà de presentar la documentació relativa a la solvència que no figuri inscrita en el RELI/ROLECE o no estigui actualitzada en la data de finalització del termini de presentació de proposicions:

Solvència econòmica i financera:

Mitjans: D'acord amb allò que regula l'article 87.1 LCSP hauran d'acreditar:

- El volum anual de negocis del licitador, en referència a l'any de major volum de negocis dels tres últims disponibles en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari i de presentació de l'oferta, i que haurà de ser almenys d'una vegada i mitja el valor estimat del contracte.

El volum anual de negocis s'ha d'acreditar per mitjà dels comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil, si l'empresari estigués inscrit en aquest registre i, en cas contrari, pels comptes anuals dipositats en el registre oficial on hagués d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits al Registre Mercantil acreditaran el seu volum anual de negocis mitjançant els llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil. (art. 87.3 LCSP)

- Empreses de nova creació: Quan el licitador sigui una empresa de nova creació (això és, una empresa amb antiguitat inferior a cinc anys), podrà acreditar la seva solvència tècnica, de conformitat amb allò establert a l'art. 90.4 LCSP, mitjançant l'acreditació de la concurrència d'algun dels mitjans contemplats als apartats b) a i) de l'article 90.1 LCSP. En concret, d'acord amb el apartats e) i h) hauran d'acreditar disposar de l'equip tècnic suficient i adequat d'acord amb les especificacions del present plec i del PPT per a la correcta execució del contracte (especialment, pel que fa a les especificacions del equip mínim de treball).

Els certificats comunitaris d'empresaris autoritzats per contractar als quals fa referència l'article 97 de la LCSP constitueixen una presumpció d'aptitud en relació amb els requisits de selecció qualitativa que figurin en aquests.

Així mateix, les empreses estrangeres no comunitàries han de justificar la seva solvència mitjançant un informe que l'estat de procedència de l'empresa estrangera admet al seu torn la participació d'empreses espanyoles en la contractació amb els ens del sector públic assimilables als que enumera l'article 3 de la LCSP, en forma substancialment anàloga.

Aquest informe l'ha d'elaborar la corresponent oficina econòmica i comercial d'Espanya a l'exterior i s'ha d'adjuntar a la documentació que es presenti.

Les empreses licitadores poden recórrer a les capacitats d'altres entitats, amb independència de la naturalesa jurídica dels vincles que tinguin amb elles, per tal d'acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica, sempre que aquestes entitats no estiguin incurses en prohibició de contractar i que les empreses licitadores demostrin que disposaran dels recursos necessaris, per exemple, mitjançant la presentació del compromís a tal efecte de les entitats esmentades. Si la mesa comprova que l'entitat a la capacitat de la



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

qual té intenció de recórrer una empresa licitadora està incursa en prohibició de contractar, li exigirà que la substitueixi. En les mateixes condicions, les UTE poden recórrer a les capacitats dels participants en la unió o d'altres entitats.

En les UTE, totes les empreses que en formen part han d'acreditar la seva solvència en els termes indicats anteriorment. Per tal de determinar la solvència de la unió temporal, s'acumula l'acreditada per cadascuna de les seves integrants. Quan concorrin en la UTE empreses nacionals, estrangeres que no siguin nacionals d'un Estat membre de la Unió Europea i estrangeres que sí ho siguin, les que pertanyin als dos primers grups han d'acreditar la seva classificació i aquestes últimes els requisits específics de solvència.

Solvència professional o tècnica:

Mitjans: D'acord amb allò que regula l'article 88 de la LCSP hauran d'acreditar:

- Relació d'obres executades en els últims cinc anys, avalada per certificacions de bona execució. Els certificats indicaran: l'import, les dates i el lloc d'execució, i es precisarà si es van realitzar d'acord amb les regles que regeix la professió i si es van portar a bon terme.

El requisit mínim de solvència serà que l'import acumulat del millor any d'execució ha de ser igual o superior al 70% del valor estimat del contracte o de la seva anualitat mitjana si aquest valor és inferior al valor estimat del contracte.

- Declaració indicant el personal tècnic, integrat o no en l'empresa, del que es disposa per a l'execució de l'obra.

Quan es tracti d'una empresa de nova creació, entenent per aquella la que tingui una antiguitat inferior a cinc anys, la seva solvència tècnica s'acreditarà pel darrer mitjà anteriorment relacionat, o per qualsevol altre dels establerts als apartats b) a f) de l'article 88 de la LCSP, sense que en cap cas sigui aplicable allò previst a la lletra a) de l'esmentat precepte, relatiu a l'execució d'un número determinat d'obres.

A més, se li podrà requerir al licitador per presentar la documentació prevista a l'article 150.2 de la LCSP, entre la qual es troba:

- La justificació acreditativa d'estar al corrent de les obligacions tributàries i envers la Seguretat Social en la forma i abast prevista als articles 13 a 15 del RD 1098/2001, incloent el relatiu a l'Impost d'Activitats Econòmiques.

Els corresponents certificats podran ser expedits per mitjans electrònics, informàtics o telemàtics.

Pel que respecta a l'acreditació d'estar al corrent en el compliment de les obligacions tributàries amb l'entitat local, aquesta serà comprovada d'ofici pel propi Ajuntament mitjançant Informe emès pel seu Tresorer, i que serà unit a l'expedient.

Cas de no presentar-se la documentació en el termini previst, s'entendrà que el licitador ha retirat la seva oferta, se li exigirà l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, i es procedirà en els termes assenyalats a l'article 150 de la LCSP. En aquest supòsit es procedirà a demanar la mateixa documentació al



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

licitador següent, per l'ordre en que hagin quedat classificades les ofertes.

22.- Adjudicació del contracte.

L'adjudicació es produirà dins dels 5 dies hàbils següents a aquell en el qual el licitador proposat hagi aportat la documentació esmentada anteriorment.

L'adjudicació haurà de ser motivada i es notificarà electrònicament al candidat i als licitadors, i publicada al perfil del contractant, de la forma prevista a l'article 151 de la LCSP.

23.- Formalització del contracte.

L'adjudicatari queda obligat a subscriure el contracte administratiu en el termini màxim de 15 dies hàbils a comptar des de la notificació de l'adjudicació, a la qual cosa se li afegirà un exemplar del plec de Clàusules Administratives Particulars i la proposició de l'adjudicatari.

Si l'adjudicatari és una UTE, dins del mateix termini i anteriorment a la firma del contracte, haurà d'aportar escriptura pública de constitució de la mateixa.

Sense la prèvia formalització del contracte no podrà iniciar-se la seva execució. De no formalitzar-se el contracte en el termini indicat per causes imputables a l'adjudicatari, l'Administració podrà declarar resolt el contracte, i sense perjudici de l'exigència de la corresponent indemnització pels danys i perjudicis.

El contracte podrà formalitzar-se en escriptura pública a petició de qualsevol de les parts. En aquest cas, les despeses de l'esmentada formalització aniran a compte de la part que la va sol·licitar. Una còpia de l'escriptura del contracte s'unirà a l'expedient.

La formalització del contracte es publicarà, juntament amb el corresponent contracte, en el perfil del contractant.

B) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ:

24.- Drets i obligacions de les parts.

24.1 Abonaments a l'empresa contractista

L'article 240 de la LCSP, relatiu a les certificacions i abonaments a compte, estableix que als efectes del pagament, l'Administració ha d'expedir mensualment, en els primers deu dies següents al mes al que corresponguin, certificacions que comprenguin l'obra executada d'acord amb el projecte durant el període de temps esmentat, llevat que hi hagi prevenció en contra en el plec de clàusules administratives particulars; aquests abonaments tenen el concepte de pagaments a compte subjectes a les rectificacions i variacions que es produeixin en el mesurament final i sense suposar de cap manera aprovació i recepció de les obres que comprenen.

La persona que exerceix la direcció facultativa de l'obra ha d'expedir mensualment les certificacions que comprenen l'obra executada durant aquest període de temps, amb el vistiplau de la persona responsable del contracte designada per l'Ajuntament.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



Aquestes certificacions s'han d'expedir durant els primers deu dies següents al mes al que corresponguin.

En aquests abonaments a compte s'ha d'observar el que disposa el paràgraf segon de l'apartat 2 de l'article 198 de la LCSP.

El contractista també té dret a percebre abonaments a compte sobre el seu import per les operacions preparatòries realitzades com ara instal·lacions i provisió de materials o equips de maquinària pesants adscrits a l'obra, en les condicions que assenyalin els plecs de clàusules administratives particulars respectius i de conformitat amb el règim i els límits que amb caràcter general es determinin reglamentàriament, i ha d'assegurar aquests pagaments mitjançant la prestació de garantia.

L'empresa contractista pot realitzar els treballs amb major celeritat de la necessària per a executar les obres en el termini o terminis contractuals. Tanmateix, no tindrà dret a percebre en cada any, qualsevol que sigui l'import del què s'ha executat o de les certificacions expedides, major quantitat que la consignada a l'annualitat corresponent, afectada pel coeficient d'adjudicació.

L'empresa contractista pot transmetre els drets de cobrament en els termes i condicions establerts a l'article 200 de la LCSP.

24.2 Obligacions de l'empresa contractista

a.- L'empresa contractista ha de complir les ordres i les instruccions que, en la interpretació tècnica del contracte, li doni la persona que exerceix la direcció de l'obra.

b.- L'empresa contractista ha de facilitar a la persona que exerceix la direcció de l'obra i a l'Administració l'accés a tota la informació, tant documental com de camp, que li requereixin en qualsevol moment durant l'execució de les obres.

c.- L'empresa contractista ha de conservar el llibre d'ordres.

d.- Rètols de l'obra. El contractista té l'obligació de col·locar, al seu càrrec, cartells informatius de l'obra, seguint els models i les instruccions establerts a la clàusula 35. L'empresa contractista, com a mínim vuit dies abans de la data de l'inici de les obres, resta obligada a instal·lar pel seu compte, prèvia la conformitat de la persona responsable del contracte, la tanca publicitària que informi sobre l'inici i la finalització de les obres.

f.- Així mateix, ha de comunicar a l'Administració, mitjançant la persona que exerceix la direcció facultativa de l'obra, les incidències que puguin sorgir durant l'execució, a l'efecte de l'oportuna informació a la ciutadania i a les administracions afectades, i a realitzar les actuacions d'informació, en el cas que l'Administració així ho requereixi.

g.- Realitzar, amb independència dels assaigs i estudis geotècnics, hidràulics, etc., que puguin aportar-se al projecte, tots els estudis, assaigs i informes que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que seran de la seva total responsabilitat i al seu càrrec.

h.- Responsabilitzar-se de que tots els elements metàl·lics de la instal·lació que estiguin a l'abast tant dels transeünts com del personal que els hagi de manipular es connectin amb presa de terra segons la Instrucció tècnica complementària ITC-BT-018 del Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de baixa tensió, i modificacions posteriors.

i.- Fer-se càrrec de la redacció de tots els documents (projecte, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per a la legalització de les instal·lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, i gestionar amb els Serveis d'Enllumenat les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posada en marxa necessàries. La instal·lació no es



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

considerarà conclosa fins que els esmentats tràmits no estiguin totalment realitzats.

j.- Fer una identificació dels aspectes ambientals rellevants a l'obra i una correcta gestió ambiental del seu servei, prenent les mesures necessàries per minimitzar els impactes que aquest pugui ocasionar (com ara els impactes acústics, sobre l'entorn, fer una correcta gestió dels residus i els embalatges i altres mesures que siguin adients a l'objecte del contracte) d'acord amb la legislació vigent.

k.- L'empresa contractista ha d'emprar alguna de les llengües oficials tant per a la documentació que generi com per a la relació directa amb l'Ajuntament i els tècnics i responsables de l'obra.

l.- La neteja final de l'obra i neteja final amb empresa especialitzada per poder posar en servei les instal·lacions derivades de l'objecte del contracte.

24.3 Despeses a càrrec de l'adjudicatari

Sense perjudici d'altres que li puguin correspondre, seran a compte de l'adjudicatari les següents despeses i obligacions:

- Les despeses de publicació que pugui generar el procediment.
- Els tributs estatals, autonòmics i municipals que puguin derivar-se del contracte.
- Assumir el pagament de l'IVA, que s'entendrà inclòs dins del preu d'adjudicació.
- Si s'escau, els de formalització del contracte en escriptura pública, segons l'assenyalat en aquests plecs.
- Gestionar quantes autoritzacions o permisos administratius o d'un altre tipus puguin ser necessaris per a l'execució completa de l'objecte del contracte, havent d'abonar a la seva costa totes les despeses que es meritin per a la gestió de les esmentades autoritzacions o permisos. Figurarà com a titular de l'autorització l'Ajuntament, o la persona que aquest designi.

24.4 Prerogatives de l'Administració

Dins dels límits i amb subjecció als requisits i efectes que assenyala aquesta Llei, l'òrgan de contractació té la prerogativa d'interpretar els contractes administratius, resoldre els dubtes que ofereixi el seu compliment, modificar-los per raons d'interès públic, declarar la responsabilitat imputable al contractista arran de l'execució del contracte, suspendre'n l'execució, acordar-ne la resolució i determinar els efectes d'aquesta.

Igualment, l'òrgan de contractació té les facultats d'inspecció de les activitats desenvolupades pels contractistes durant l'execució del contracte, en els termes i amb els límits que estableix aquesta Llei per a cada tipus de contracte. En cap cas aquestes facultats d'inspecció no poden implicar un dret general de l'òrgan de contractació a inspeccionar les instal·lacions, oficines i altres emplaçaments en què el contractista desenvolupi les seves activitats, llevat que aquests emplaçaments i les seves condicions tècniques siguin determinants per al desenvolupament de les prestacions objecte del contracte. En aquest cas, l'òrgan de contractació ho ha de justificar de manera expressa i detallada en l'expedient administratiu.

El procediment que s'instrueixi per adoptar acords relatius a les prerogatives es regeix per l'article 191 de la LCSP.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

25.- Condicions especials d'execució.

Les condicions especials d'execució del contracte, d'acord amb l'establert a l'article 202 de la LCSP, seran les que tot seguit s'indiquen:

- a.- Promoure l'ocupació de persones amb dificultats especials d'inserció en el mercat laboral: en particular persones en situació legal d'atur de llarga durada amb edat superior a 45 anys.
- b.- Eliminar les desigualtats entre l'home i la dona en el mercat esmentat, afavorint l'aplicació de mesures que fomentin la igualtat entre dones i homes a la feina.
- c.- Afavorir una participació més alta de la dona en el mercat laboral i la conciliació del treball i la vida familiar.
- d.- Combatre l'atur, en particular el juvenil, el que afecta les dones i el de llarga durada.
- e.- Afavorir la formació en el lloc de treball.
- f.- Garantir la seguretat i la protecció de la salut al lloc de treball i el compliment dels convenis col·lectius sectorials i territorials aplicables.
- g.- Adoptar mesures per prevenir la sinistralitat laboral.

Totes les condicions especials d'execució que formin part del contracte són exigides igualment a tots els subcontractistes que participin de la seva execució.

L'adjudicatari tindrà l'obligació de complir les condicions salarials dels treballadors conforme al Conveni Col·lectiu sectorial d'aplicació.

26.- Modificació del contracte.

No es preveu la modificació del contracte conforme a l'article 204 de la LCSP. Per tant, el contracte només podrà ser objecte de modificacions quan es compleixin els requisits establerts en els articles 203, 205, 206, 207 i 242 de la LCSP.

27.- Cessió del contracte.

No s'admet la cessió del contracte, atesa la naturalesa i les condicions de la contractació.

28. Subcontractació.

Es permet i s'apliquen els requisits i el procediment establerts a l'article 215 de la LCSP. L'empresa contractista podrà subcontractar com a màxim un 60% del pressupost net de licitació.

D'acord amb allò que preveuen els arts. 216 i 217 de la LCSP -modificats per la Llei 18/2022, de 28 de setembre de creació i creixement d'empreses- si es subcontractés per un percentatge superior al 30% del preu del contracte, el contractista haurà d'aportar amb cadascuna de les certificacions d'obra que presenti un certificat acreditatiu dels pagaments efectuats als subcontractistes intervinents.

29.- Assegurances.

El contractista s'obliga a concertar i mantenir vigent durant l'execució del contracte una pòlissa d'assegurança de



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



responsabilitat civil amb un capital mínim de 650.000.00 €, que cobreixi els riscos derivats del desenvolupament del servei, d'acord amb la normativa vigent.

30.- Direcció de les obres.

La direcció i inspecció de les obres correspon a l'Ajuntament, designant a aquests efectes a un tècnic competent, que dictarà les instruccions necessàries al contractista per a la normal i eficaç realització d'aquelles, i assenyalarà el ritme d'execució convenient. També podrà designar, si s'estima oportú, un director de l'execució de l'obra.

El President de la Corporació podrà inspeccionar les obres quan s'estimi oportú. Així mateix, l'Ajuntament designarà el tècnic competent com a responsable de seguretat i salut als termes del RD 1627/1997. En el seu cas, aquesta funció podrà ser assumida pel Tècnic Director de les obres.

31.- Responsable del contracte.

De conformitat amb el previst a l'article 62 de la LCSP, per tal de supervisar l'execució del contracte i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries a fi d'assegurar la correcta realització de la prestació pactada, actuarà com a responsable del contracte el director facultatiu de les obres.

32.- Comprovació del replanteig.

En la data assenyalada per la direcció tècnica, i sempre dins els 15 dies següents a la seva formalització, s'efectuarà la comprovació del replanteig, quedant el contractista obligat a acudir a aquest acte, i a subscriure la corresponent acta als termes de l'article 237 de la LCSP.

Quan el resultat de la comprovació del replanteig demostrï la possessió i disposició real dels terrenys, la seva idoneïtat i la viabilitat del Projecte, segons el parer del Director d'obra i sense reserva del contractista, el Director de les obres donarà l'autorització per iniciar les obres, entenent-se tot això implícit, llevat que consti el contrari de manera explícita a l'acta estesa.

El termini d'execució de les obres començarà a aplicar-se des de la firma de l'acta.

33.- Començament de les obres i avís previ a l'Autoritat Laboral.

El contractista haurà d'iniciar les obres dins dels 4 dies següents a la firma de l'acta de comprovació del replanteig, sempre que fos aprovat prèviament el Pla de Seguretat i Salut; fins que aquesta aprovació no es produeixi, no s'iniciaran les obres.

A més, el contractista, haurà d'efectuar la corresponent comunicació d'obertura del centre de treball a l'Autoritat Laboral abans del començament de les obres, tal com disposa l'article 19 del RD 1627/1997.

34.- Programa de treball i Pla de Seguretat i Salut.

Dins dels 10 dies següents a la formalització del contracte, i sempre abans de l'acta de comprovació del replanteig, el contractista està obligat a presentar el Pla de Seguretat i Salut redactat per Tècnic competent.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

Si l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut no es produeix abans de la comprovació del replanteig, l'acta podrà subscriure's recollint en la mateixa aquesta circumstància, i començant des de la firma el còmput del termini d'execució. Però en cap cas no podrà produir-se l'inici efectiu de l'execució de les obres mentre no estigui aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

El contractista estarà obligat a recollir en el Pla de Seguretat i Salut (i per tant a realitzar i a implantar a l'obra) totes les mesures i elements necessaris per complir l'estipulat sobre això per la legislació vigent en la matèria i per les normes de bona construcció i especificacions i prescripcions recollides en l'Estudi de Seguretat i Salut (o, en el seu cas, en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut). Així procedirà, siguin o no suficients les previsions econòmiques contemplades en aquest, i sense que tingui dret a rebre més import que el fixat en l'esmentat Estudi (afectat, en el seu cas, per la baixa d'adjudicació).

Els locals i serveis per a higiene i benestar dels treballadors que siguin obligatoris, s'hauran de localitzar, sempre que sigui possible, a la pròpia obra. En tot cas, seran per a ús exclusiu del personal adscrit a l'obra.

Qualsevol variació de les característiques i emplaçament dels locals i serveis que es plantegin després de l'aprovació del Pla, requerirà la prèvia modificació del mateix. Feta aquesta, i després de l'informe oportú, serà aprovada en el seu cas.

35.- Cartells i senyals.

En la data que comencin els treballs, el contractista està obligat a instal·lar al seu càrrec, els senyals indicatius d'obra, perill, precaució, desviació, etc., de conformitat amb la normativa de circulació i quantes resultin aplicables a aquests efectes, i a adoptar totes les precaucions precises des del començament de les obres fins a la seva total rematada. Serà responsable dels accidents motivats per l'incompliment d'aquesta clàusula.

En la data que comencin els treballs, el contractista està obligat a instal·lar al seu càrrec un cartell anunciador per a la identificació de les actuacions amb el títol de l'obra, segons les determinacions que facilitarà el propi Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles.

36.- Confidencialitat de la informació.

La declaració de confidencialitat dels licitadors ha de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques o no justificades del caràcter confidencial.

No tenen en cap cas caràcter confidencial l'oferta econòmica de l'empresa, ni les dades incloses en el DEUC o declaració anàloga.

En el cas de manca d'indicació, s'entendrà que la documentació facilitada no té caràcter confidencial.

D'acord amb l'article 133.2 de la LCSP, el contractista haurà de respectar el caràcter confidencial de la informació a la qual tingui accés degut a l'execució del contracte.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

El deure de confidencialitat tindrà una vigència de cinc anys a comptar des del coneixement de la informació de referència.

De conformitat amb l'article 133.1 de la LCSP, l'òrgan de contractació no podrà divulgar la informació facilitada pels licitadors i designada, de forma expressa i justificada per aquests com a confidencial.

37.- Transparència i compliment dels principis ètics de la contractació.

D'acord amb l'article 3.5 de la Llei 19/2014, de 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, el contractista es compromet a facilitar la informació que sigui necessària per donar compliment a les obligacions establertes per la Llei esmentada.

Tanmateix, per tal de donar compliment a l'article 55.2 de l'esmentada Llei, l'empresa contractista ha d'adequar la seva activitat als principis ètics i a les regles de conducta que s'estableixen a continuació:

- Els contractistes adoptaran una conducta èticament exemplar i actuaran per evitar la corrupció en qualsevol de les seves formes.
- Els contractistes han de comunicar immediatament a l'òrgan de contractació les possibles situacions de conflicte d'interessos o d'altres anàlogues de les que tinguin coneixement que afectin, directa o indirectament, a la present contractació i puguin posar en risc l'interès públic.
- Els contractistes no celebraran cap acord amb altres operadors econòmics que, en el marc de la present contractació, no respectin els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva, abstenint-se de realitzar cap pràctica col·lusòria.

L'incompliment de qualsevol de les obligacions contingudes en aquesta clàusula podrà ser causa de resolució del contracte, sense perjudici d'aquelles altres possibles conseqüències previstes a la legislació vigent.

38.- Protecció de dades de caràcter personal.

L'empresa contractista, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés amb ocasió del contracte, s'obliga al compliment de tot allò que estableix *el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE* i a l'establert a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals.

En qualsevol cas, el contractista no pot accedir als documents, arxius, sistemes i suports que continguin dades de caràcter personal sense autorització expressa de l'òrgan competent de la Diputació/Organisme. En el cas que el personal vinculat a l'empresa contractista tingués accés, directe o indirecte, a dades o informacions de caràcter personal, l'empresa els exigirà el compliment del deure de secret respecte de les dades i informacions a què haguessin pogut tenir accés en el desenvolupament de l'activitat o servei prestat.

39.- Desenvolupament dels treballs.

1. El contractista haurà d'executar les obres amb els materials i mitjans de primera qualitat i en les condicions



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



exigides en el Projecte aprovat, així com de conformitat amb les instruccions o reglaments tècnics nacionals obligatoris (sempre que siguin compatibles amb el Dret Comunitari).

Haurà d'emprar els elements personals i auxiliars més qualificats en les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

2. Recepció i recusació de materials: El contractista només pot emprar els materials a l'obra previ examen i acceptació pel Director de les obres, als termes i formes que aquest assenyali per al correcte compliment de les condicions convingudes. Si el Director d'obres no acceptés els materials sotmesos al seu examen, ho haurà de comunicar per escrit al contractista, assenyalant les causes que motivin tal decisió.

3. Obres defectuoses o mal executades: Fins que tingui lloc l'aprovació de la devolució de la garantia definitiva, el contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i dels defectes que hi hagués en ella. No serà eximent, ni li donarà cap dret, la circumstància que els representants de l'Administració havien examinat o havien reconegut durant la construcció les unitats de l'obra o els materials emprats, ni que havien inclòs aquests i aquelles en els mesuraments i certificacions parcials.

4. Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades: Si s'adverteixen vicis o defectes en la construcció, o es tenen fundades raons per creure que hi ha vicis ocults a l'obra executada, el Director ordenarà abans de la devolució de la garantia definitiva, la demolició i reconstrucció de les unitats d'obra en la qual es donin aquelles circumstàncies, o les accions precises per comprovar l'existència de tals defectes ocults.

5. Responsabilitat per vicis ocults: Si l'obra s'arruïna per vicis ocults de la construcció, posteriorment a l'expiració del termini de garantia, i en el termini de 15 anys des de la recepció, el contractista respondrà dels danys i perjudicis.

40.- Termini d'execució del contracte i penalitats administratives.

El contractista està obligat a complir el contracte dins del termini total fixat per a la realització d'aquest: el termini màxim de **6 mesos o el que resulti de la proposta de l'adjudicatari**.

La constitució en mora del contractista no necessitarà intimació prèvia per part de l'Administració. Quan el contractista, per causes imputables a aquest, incorri en mora (demora) respecte al compliment del termini total, l'Administració podrà optar indistintament per la resolució del contracte o per la imposició de penalitats diàries en la proporció de 0,60 euros per cada 1.000 euros del preu del contracte (article 193.3 de la LCSP).

L'Administració tindrà la mateixa facultat a què es refereix l'apartat anterior respecte de l'incompliment pel contractista dels terminis parcials o, quan la demora en el compliment d'aquells faci presumir raonablement la impossibilitat del compliment del termini total. Cada vegada que les penalitats per demora assoleixin un múltiple del 5 per 100 del preu del contracte, l'òrgan de contractació estarà facultat per procedir a la resolució o que es continuï l'execució amb imposició de noves penalitats.

D'apreciar-se per l'Administració una incorrecta execució del contracte, requerirà el contractista (podent aquest manifestar el que estimi oportú) perquè procedeixi a la seva esmena en el període de temps oportú. Superat el mateix, s'aplicarà el règim de demora en l'execució previst anteriorment.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



41.- Responsabilitat per danys.

Serà a compte del contractista la responsabilitat derivada de tots els danys, perjudicis i accions de qualsevol naturalesa que siguin ocasionats a terceres persones pel personal, maquinària o treballs realitzats. Aquesta responsabilitat s'estén si més no als danys, a perjudicis i a accions fins a l'acabament del termini de garantia. Així mateix, respondrà dels danys causats a l'Administració.

Si els danys i perjudicis van ser ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració, serà aquesta responsable als termes previstos legalment.

La quantitat en la qual es concreti la responsabilitat del contractista podrà ser exigida per la via de constrenyiment.

42.- Control de Qualitat.

La Direcció tècnica ordenarà que es verifiquin els assaigs i anàlisis dels materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents. Les despeses que s'originin seran a compte del contractista com a mínim fins a l'import fixat en el projecte, podent estendre's fins un import màxim del 2% del pressupost de contracta de l'obra (IVA inclòs).

La mateixa Direcció fixarà el número, forma, dimensions i altres característiques que han de reunir les mostres i provetes per a l'assaig i anàlisis, cas que no existeixi disposició general a l'efecte, ni estableixin tals dades els Plecs de Prescripcions Tècniques.

43.- Custòdia i conservació de materials i instal·lacions.

El contractista haurà de respondre de la custòdia i conservació dels materials i instal·lacions, sense que tingui dret la indemnització a causa de pèrdues, sostraccions o perjudicis en els béns.

44.- Execució del contracte.

El contracte s'haurà d'executar amb estricta subjecció a aquests Plecs, als Plecs de Prescripcions Tècniques i a les instruccions que en interpretació dels mateixos pugui dictar l'Ajuntament. Alhora, s'executarà amb el degut respecte a la legislació de contractes de les Administracions Públiques i a la resta de la normativa que li sigui d'aplicació.

En tot cas, el contractista respectarà la legislació laboral i de la seguretat social en les relacions amb el seu personal.

No existirà vinculació o relació laboral o similar de cap tipus entre el personal del contractista i l'Ajuntament.

D'apreciar-se per l'Administració una incorrecta execució del contracte, requerirà el contractista (podent aquest manifestar el que estimi procedent) perquè procedeixi a la seva esmena en el període de temps oportú. Superat el mateix, s'aplicarà el règim de demora en l'execució previst als articles 192 i següents de la LCSP.

El contractista respondrà de la qualitat del seu treball, així com de les conseqüències que es dedueixin per a l'Administració o per a tercers de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

El contracte serà executat a risc i ventura del contractista.

Dins del concepte de risc i ventura del contractista s'entenen expressament incloses les adaptacions que al llarg de l'execució del contracte hagi de realitzar el contractista a conseqüència de les modificacions que es poden anar produint al marc normatiu d'aplicació.

45.- Recepció de les obres i certificació final.

La recepció de les obres es realitzarà de conformitat amb el previst a l'article 243 de la LCSP.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, així es farà constar a l'acta, i el Director de les mateixes assenyalarà els defectes observats, detallant les instruccions precises i fixant un termini per remeiar aquells. Si transcorregut l'esmentat termini el contractista no realitzés els treballs, podrà concedir-se un altre nou termini improrrogable, o declarar resolt el contracte.

Alhora, també podrà optar-se per aplicar el règim de demora en l'execució previst als articles 192 i següents de la LCSP.

Dins del termini de 3 mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

46.- Justificació de les millores.

El tècnic director d'obra lliurarà juntament amb la certificació final, després de la recepció de l'obra, la justificació de l'aplicació de les millores ofertes per l'adjudicatari, mitjançant un informe al que s'ajuntarà una relació valorada de les diferents unitats d'obra amb indicació per a cada una d'elles dels preus unitaris i totals.

47.- Termini de garantia.

El termini de garantia tindrà una durada mínima d'un any a comptar des de la recepció de les obres, al que se li sumarà el termini de voluntàriament ofereixi com a prolongació el contractista en la seva proposta.

Durant el termini de garantia, el contractista estarà obligat a la guarda i conservació de les obres, sent responsable dels danys que en la mateixa es produeixin, seguint, en el seu cas, les instruccions que rebí del Director de les obres.

Si les obres es deterioressin per incompliment d'aquesta obligació, els treballs necessaris per a la seva reparació podran ser empresos per l'Administració però, en tot cas, a càrrec del contractista.

48.- Liquidació i devolució de la garantia definitiva.

Dins del termini dels 15 dies anteriors al compliment del termini de garantia, el Director facultatiu de les obres, a instàncies del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest fos favorable, es procedirà a la liquidació del contracte i a la devolució o cancel·lació de la garantia i, en el seu cas, al pagament de les obligacions pendents. El contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, llevat del disposat a l'article 244 de la LCSP.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

En el cas que l'informe no fos favorable i els defectes observats es deguin a deficiències en l'execució de l'obra (i no a l'ús del construït des de la recepció), el Director de les obres procedirà a dictar les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació del construït. Per a això, li concedirà un termini, durant el que el contractista continuarà encarregat de la conservació de les obres, i sense dret a percebre cap quantitat per l'ampliació del termini de garantia.

49.- Causes de resolució del contracte.

Seràn les previstes als articles 211 i concordants de la LCSP.

50.- Règim jurídic.

El present contracte té caràcter administratiu i, ambdues parts queden sotmeses expressament al present Plec de Clàusules Administratives Particulars, al *Plec de Prescripcions Tècniques Particulars/Projecte d'obres*, per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, mitjançant la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i la seva normativa de desplegament, pel Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública; de forma supletòria s'aplicaran les restants normes de Dret Administratiu; i, en el seu defecte, les normes de Dret Privat.

Les qüestions litigioses sorgides sobre la interpretació, modificació, resolució i efectes d'aquest contracte, seran resoltes per l'Ajuntament, posant les seves Resolucions fi a la via administrativa. Contra aquestes, cabrà la interposició de recurs potestatiu de reposició, o de recurs contenciós-administratiu, segons el regulat en la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques i en la Llei 29/1998 de la Jurisdicció Contenciosa-Administrativa. Tot això, sense perjudici de la interposició de qualsevol altre recurs que el recurrent estimi oportú i sigui acceptable en Dret.

Els litigis seran vistos pels jutjats o tribunals que siguin competents a raó del domicili de la Corporació.

Sant Pere de Riudebitlles, 28 de gener de 2025

Amadeu Parache Marra
Alcalde

Serveis Jurídics corporació

Signat electrònicament.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



Annex 1: DECLARACIÓ RESPONSABLE

"En, amb DNI en nom propi o en representació de l'empresa, amb CIF....., manifesta la seva voluntat de participar en el procediment obert simplificat convocat per a la contractació de l'obra del projecte "REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU" de Sant Pere de Riudebitlles:

DECLARA SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT:

Que compleix amb les condicions establertes legalment per contractar amb l'Administració, i que les dades indicades en aquesta declaració són exactes:

- 1.- Que coneix els plecs de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques que serveixen de base al contracte i que els accepta incondicionalment.
- 2.- Que la persona que firma la proposta té poder bastant per representar l'empresa en aquest procediment de contractació.
- 3.- Que l'empresa a la qual represento, compleix amb les condicions establertes legalment en la LCSP per



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

contractar amb l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, ostentant plena capacitat jurídica i d'obrar.

4.- Que l'empresa que represento, no incorre en cap de les prohibicions per contractar, assenyalades a l'article 71 de la LCSP.

5.- Que la mercantil a la qual represento, té un objecte social o àmbit d'activitat en el qual està comprès inequívocament l'objecte del present contracte, sent el mateix segons consta als estatuts de l'empresa de data, inscrits en el Registre Mercantil.

6.- Que la mercantil a la qual represento, es troba al corrent en el compliment de les obligacions tributàries davant l'Estat, Comunitat Autònoma i Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles i davant la Tresoreria de la Seguretat Social.

7.- Que la mercantil a la qual represento, compleix els requisits de solvència econòmica i tècnica exigits en els plecs.

8.- Que es presenta a la present licitació en UTE amb les següents mercantils:

9.- Que l'adreça de correu electrònic "habilitat" on rebre els avisos de les posades a disposició de les notificacions electròniques és:

10.- En el cas que s'exigeixin mitjans personals o materials, declara el compromís d'adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials que en el mateix es contemplen.

11.- En el supòsit que el licitador sigui estranger, es compromet a sotmetre's a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre, per a totes les incidències que de manera directa o indirecta poguessin sorgir del contracte, amb renúncia en el seu cas, al fòrum jurisdiccional estranger que li pogués correspondre.

12.- Que *(marcar la casella que correspongui)*

☐ Està inscrita en el Registre electrònic d'empreses licitadores de la Generalitat de Catalunya (RELI) o en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE), i tota la documentació que hi figura manté la seva vigència i no ha estat modificada.

☐ Que en el supòsit de no estar inscrit en el Registre de Licitadors de la Generalitat i/o de l'Administració General de l'Estat, s'ha presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre juntament amb la documentació preceptiva a aquests efectes i no s'ha rebut cap requeriment d'esmena.

(En aquest cas, cal acompanyar dins el sobre, l'acusament de rebuda de la sol·licitud d'inscripció formulada).



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

13.- En el cas que la seva proposició resulti més avantatjosa presentarà, prèviament a l'adjudicació del contracte, els documents que s'assenyalen en els plecs, en cas que no constin en els registres electrònics d'empreses licitadores.

14.- En el supòsit que l'oferta la presenti una unió temporal d'empresaris, aquesta declaració s'acompanya del compromís de constitució de la unió (annex 4), signat per tots els participants.

(Data i signatura del licitador)."

Annex 2: MODEL DE PLANTILLA DE LA PROPOSTA TÈCNICA: CRITERIS SUSCEPTIBLES DE JUDICI DE VALOR

La proposta tècnica tindrà una extensió màxima de 20 fulls DIN-A4, per una sola cara, en tipografia Arial Narrow 12 i interlineat simple. Per la definició del diagrama de Gantt (punt 1.c) el licitador podrà emprar una mida diferent a DIN-A4, computant el número de pàgines en el límit màxim dels 20 fulls.

La proposta tècnica s'haurà d'estructurar estrictament seguint els apartats i subapartats d'aquests criteris d'adjudicació. No es valorarà la informació que es consideri supèrflua i/o innecessària.

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ L'AVALUACIÓ DELS QUALS DEPENEN D'UN JUDICI DE VALOR

1. Planificació de l'obra.

Definició del Pla d'obres.

- Definició del Pla d'obres de forma detallada i coherent.
- Identificació i descripció de les tasques més rellevants dins de cada fase.
- Diagrama de Gantt de forma detallada, tenint en consideració la seva coherència, lògica i credibilitat en l'assignació de terminis i la racionalitat en el lligam entre tasques i fites.

2. Memòria descriptiva del procés constructiu.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



Definició del procés constructiu.

- Estudi del procés constructiu de forma detallada i coherent.
- Definició i justificació de les fases d'execució, incloent una representació gràfica de la delimitació de cadascuna d'elles.
- Identificació dels possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i la proposta de les alternatives per a atenuar o eliminar conflictivitat.
- Definició dels mitjans auxiliars de l'obra a emprar i la seva planificació per tal de minimitzar la incidència en els espais públics immediats, i eventuais restriccions de la mobilitat.



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

Annex 3: MODEL PROPOSICIÓ CRITERIS AMB VALORACIÓ AUTOMÀTICA

La proposició es realitzarà conforme al model següent:

"En, amb DNI....., actuant en nom propi / de l'empresa / de la UTE (ratlli el que no procedeixi) manifesta que en el procediment obert simplificat per a la contractació de l'obra del projecte "REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU" de Sant Pere de Riudebitlles, coneix i accepta tots els requisits i condicions pels quals es regeix el contracte, conforme als Plecs de les Clàusules Administratives Particulars i als Plecs de les Prescripcions Tècniques, i la legislació que li és aplicable.

- Manifesta que es compromet a assumir el compliment de l'esmentat contracte per l'import de (en lletres) € (en números), al qual li correspon per IVA la quantitat de (en lletres) € (en números), totalitzant-se l'oferta en (en lletres) € (en números).

- Manifesta que ofereix una reducció del termini d'execució de les obres de xxxxx setmanes.

- Manifesta que ofereix com a garantia addicional, (a majors de la recollida en el plec):

- ☐ 0 mesos addicionals.
- ☐ 6 mesos addicionals.
- ☐ 12 mesos addicionals.
- ☐ 18 mesos addicionals.
- ☐ 24 mesos addicionals.
- ☐ 30 mesos addicionals.
- ☐ 36 mesos addicionals.

- Manifesta que el vehicle que utilitzarà en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al centre urbà serà (*marcar, si s'escau, la casella atenent el tipus de vehicle -un únic vehicle i casella*):

- ☐ Etiqueta ZERO EMISSIONS blava.
- ☐ Etiqueta ECO verda/blava.
- ☐ Etiqueta C verda.
- ☐ Etiqueta B groga.

(Lloc, data i signatura del licitador)



AJUNTAMENT SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Codi de Documents
SEC19I00BP

Codi d'Expedient
SEC/2025/120

Data i Hora
28/01/2025 12:46

Codi de Verificació Electrònica (COVE)



1116615L14644T4X10T6

Annex 4: MODEL DE DECLARACIÓ CONSTITUCIÓ UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESSES (UTE)

El/la senyor/a amb DNI núm. en representació de l'empresa
..... amb NIF

El/la senyor/a amb DNI núm. en representació de
l'empresa amb NIF;

*1

DECLAREN

a) La voluntat de constituir una UTE per a participar en el procés de licitació que té per objecte l'obra del projecte "REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU" de Sant Pere de Riudebitlles, amb el següent percentatge de participació del preu en l'execució del contracte:

..... % l'empresa

..... % l'empresa *1

b) Que en cas de resultar adjudicatàries de l'esmentat procés de licitació es comprometen a constituir-se formalment en una UTE mitjançant escriptura pública.

c) Que designen com a representant de la UTE en aquest procés de licitació al/la senyor/a amb DNI núm.

d) Que la denominació de la UTE a constituir és ; i el domicili per a les notificacions és núm. telèfon; núm. de fax; adreça de correu electrònic per rebre comunicacions (@)

I com a prova de conformitat signen aquesta declaració,

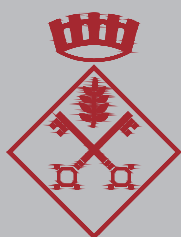
(localitat i data)

(nom de l'empresa que es representa; signatura de cadascun dels representants de les diferents empreses)

*1 Repetir la informació per cadascuna de les empreses que formaran la UTE



ARQUITECTES ASSOCIATS



PROJECTE DE REURBANITZACIÓ
DEL CARRER NOU

SANT PERE DE RIUDEBITLLES

AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP
090-20

JOSEP SOLER BARCELÓ - arquitecte

JULIOL 2024

DOCUMENT NÚM. 3
PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU



AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP

JULIOL DE 2024

DOCUMENT NÚM.3
PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

DOCUMENT NÚM.3 PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

DOCUMENT A PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

CAPÍTOL PRELIMINAR

- Naturalesa i objecte del Plec General.
- Documentació del contracte d'obra.

CAPÍTOL I - CONDICIONS FACULTATIVES

- Epígraf 1er.: Delimitació general de funcions tècniques.
- Epígraf 2on.: De les obligacions i els drets generals del constructor o contractista.
- Epígraf 3er.: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars.
- Epígraf 4rt.: De les recepcions d'edificis i obres annexes.

CAPÍTOL II - CONDICIONS ECONÒMIQUES

- Epígraf 1er.: Principi general.
- Epígraf 2on.: De les fiances.
- Epígraf 3er.: Dels preus.
- Epígraf 4rt.: Obres per Administració.
- Epígraf 5è.: De la valoració i l'abonament dels treballs.
- Epígraf 6è.: De les indemnitzacions mútues.
- Epígraf 7è.: Varis.

CAPÍTOL III - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

- Epígraf 1er.: Conglomerats i additius.
- Epígraf 2on.: Materials petris i ceràmics.
- Epígraf 3er.: Prefabricats de ciment.
- Epígraf 4rt.: Acers.
- Epígraf 5è.: Materials bituminosos.
- Epígraf 6è.: Materials polimèrics.
- Epígraf 7è.: Pintures.
- Epígraf 8è.: Fustes.
- Epígraf 9è.: Ram de vidrier.
- Epígraf 10è.: Equipament i mobiliari urbà.
- Epígraf 11è.: Morters de ciment.

CAPÍTOL IV - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR LES UNITATS D'OBRA

- Epígraf 1er.: Moviment de terres.
- Epígraf 2on.: Estructures.
- Epígraf 3er.: Maçoneria i pedreria.

Epígraf 4rt.: Revestiments.
Epígraf 5è.: Paviments.
Epígraf 6è.: Ram de vidrier.
Epígraf 7è.: Instal·lacions: Fontaneria i sanejament.

DOCUMENT B PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. Objecte d'aquest document.
 2. Característiques que han de complir els materials que s'han d'emprar.
 3. Normes per a l'elaboració de les diverses unitats d'obra.
 4. Forma de mesura i valoració de les diferents unitats d'obra.
 5. Termini d'execució de les obres, termini de garantia i proves previstes per a la recepció.
 6. Condicions tècniques particulars de les partides d'obra.
- F. Partides d'obra d'urbanització.
- F2 Demolicions, moviment de terres i gestió de residus
 - F3 Fonaments i contencions
 - F9 Paviments
 - FB Proteccions i senyalització
 - FD Sanejament i canalitzacions
 - FF Tubs i accessoris per a gasos i fluids
 - FG Instal·lacions elèctriques
 - FH Instal·lacions d'enllumenat
 - FM Instal·lacions contra incendis i de seguretat
 - FN Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió
 - FQ Mobiliari urbà
 - FR Jardineria

DOCUMENT A
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

CAPÍTOL PRELIMINAR
DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del Plec General

Art. 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 els nivells tècnics i de qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de la mateixa, els seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions en ordre al compliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Art. 2 Integren el contracte els següents documents, relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o d'aparent contradicció:

- 1er. Les condicions fixades en el propi document de contracte d'empresa o de lloguer d'obra, si existís.
- 2n. El Plec de Condicions Particulars.
- 3er. El present Plec General de Condicions.
- 4rt. La resta de documentació de Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

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

A cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i els plànols, la cota preval sobre la mida a escala

CAPÍTOL I
CONDICIONS FACULTATIVES

E P Í G R A F 1r. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'Arquitecte Director

Art. 3 Correspon a l'Arquitecte Director:

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

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

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

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte, d'acord amb el que està previst a l'article 1er. 4 de les Tarifes d'Honoraris aprovades per RD 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Redactar, quan es requereixi, l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Salut per a la seva aplicació.
- d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i el Constructor.
- e) Comprovar les instal·lacions provisionals, els mitjans auxiliars i els sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant la seva correcta execució.
- f) Realitzar o disposar les proves i els assaigs de materials, instal·lacions i d'altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les demés comprovacions que resultin necessàries per tal de garantir la qualitat constructiva, d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Informarà puntualment

dels resultats al Constructor, impartint-li, si es dóna el cas, les ordres oportunes; de no resoldre's la contingència, adoptarà les mesures que corresponguin, informant a l'Arquitecte.

- g) Realitzar els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Art. 5 Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin precisos i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i els mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- c) Subscriure, amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acta de replanteig de l'obra.
- d) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, les normes tècniques i les regles de la bona construcció. A tal efecte, ostenta la direcció de tot el personal que intervingui a l'obra i coordina les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats a l'obra i refusant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no disposin de les garanties i els documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar-se per assabentat de les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb antelació suficient, els materials necessaris per al compliment de la seva funció.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

E P Í G R A F 2n. DE LES OBLIGACIONS I ELS DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del projecte

- Art. 6 Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li és suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o bé, en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

- Art. 7 El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució contenint, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció Facultativa.

Oficina a l'obra

- Art. 8 El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o una post adequada, en la que s'hi puguin estendre i consultar els plànols. En la citada oficina el Contractista hi tindrà sempre, 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.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades a l'article 5, j).

El Constructor disposarà, a més, una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada perquè s'hi pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

Representació del Contractista

- Art. 9 El Constructor està obligat a comunicar a la Propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i per adoptar en tot moment totes les decisions que siguin competència de la contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor, segons s'especifica a l'article 5.

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

El Plec de Condicions Particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor estigui obligat a mantenir a l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromès.

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

Presència del Constructor a l'obra

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

Treballs no estipulats expressament

Art. 11 És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament determinat en els documents del Projecte, sempre i quan -sense separar-se del seu esperit i la seva recta interpretació- ho disposi l'Arquitecte, dintre dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que requereix reforma de projecte, amb el consentiment exprés de la propietat, qualsevol 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

Art. 12 Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor, qui estarà obligat al seu torn a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva firma el vist-i-plau, que figurarà al peu de totes les ordres, els avisos o les instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

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

- Art. 13 El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives missions, les instruccions o els aclariments que siguin necessaris per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

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

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

- Art. 15 El Constructor no podrà recusar els Arquitectes, Aparelladors o personal encarregat per aquests de la vigilància de les obres, ni demanar que es designin, per part de la Propietat, altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan cregui que és perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb el que està estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa pugui interrompre's ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

Faltes del personal

- Art. 16 L'Arquitecte, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista perquè aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.
- Art. 17 El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a d'altres contractistes i industrials, amb subjecció, en el seu cas, al que estipula el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

E P Í G R A F 3r. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos

Art. 18 El Constructor disposarà per compte seu els accessos a l'obra i el tancament o l'encerclament d'aquesta.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Art. 19 El Constructor iniciarà les obres amb el replanteig de les mateixes en el terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i, un cop aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà una acta acompanyada d'un plànol, que haurà de ser aprovada per l'Arquitecte, essent responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Art. 20 El Constructor iniciarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma precisa perquè, dins dels períodes parcials assenyalats en ell, quedin executats els treballs corresponents i, consegüentment, l'execució es realitzi dins del termini exigut en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de fer saber a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic el començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

Ordre dels treballs

Art. 21 En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa cregui convenient la seva variació.

Facilitats per a altres Contractistes

Art. 22 D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar les facilitats raonables per a la realització dels treballs que els hi siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin a l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques que facin al cas entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o per altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes estaran al que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Art. 23 Quan sigui necessari, per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el Projecte, els treballs no s'interrompran, continuant-los segons les instruccions donades per l'Arquitecte mentre es formula o es tramita el Projecte Reformat.

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

Pròrroga per causa de força major

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

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Art. 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 d'ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què, havent-ho demanat per escrit, no se li haguessin proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Art. 26 Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que, sota la seva responsabilitat i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb el que s'especifica a l'article 11.

Obres ocultes

Art. 27 S'aixecaran els plànols necessaris de tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat, lliurant-ne: un, a l'Arquitecte; un altre, a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista, signats tots ells per tots tres. Els plànols esmentats, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per tal d'efectuar els amidaments.

Treballs defectuosos

Art. 28 El Constructor ha d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions Generals i Particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions, i realitzarà tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb el que s'especifica també al document esmentat.

Per tot això, i fins que s'efectuï la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i els defectes que hi puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats, sense que l'exoneri de responsabilitat el control que incumbeix a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats a les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència del que s'ha expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o un cop finalitzats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'ha contractat, i tot això a càrrec de la contracta. Si aquesta no considerés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenats, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, qui resoldrà.

Vicis ocults

Art. 29 Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons fonamentades per creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar -en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva- els assaigs, destructius o no, per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos, fent conèixer aquesta circumstància a l'Arquitecte.

Les despeses que s'ocasionin serà a càrrec del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari, seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Art. 30 El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tota mena als punts que li sembli convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització o emmagatzematge, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que emprarà, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

Presentació de mostres

Art. 31 A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials sempre amb l'antelació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

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

Es retiraran d'aquesta o es portaran a l'abocador, quan estigui establert així en el Plec de Condicions Particulars vigent a l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan ho mani l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor dels citats materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Art. 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 aquest exigeix o, finalment, quan la manca de prescripcions formals d'aquell es reconegues o demostrés que no eren adequats per al seu objectiu, l'Arquitecte -a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic- donarà ordres al Constructor de substituir-los per d'altres que compleixin les condicions o garanteixin l'objectiu a què es destinen.

Si el Constructor, als quinze (15) dies de rebre l'ordre de que retiri els materials que no estiguin en condicions, no l'ha complert, podrà fer-ho la Propietat carregant les despeses a la contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables segons el parer de l'Arquitecte, es rebran però amb la rebaixa del preu que aquell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Art. 34 Totes les despeses ocasionades per les proves i els assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran a càrrec de la contracta.

Qualsevol assaig que no hagi estat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se novament, a càrrec del mateix.

Neteja de les obres

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

Obres sense prescripcions

Art. 36 En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i per a les quals no hi hagi prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la resta de documentació del Projecte, el Constructor 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.

E P I G R A F 4rt. DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

De les recepcions provisionals

Art. 37 Trenta dies abans d'acabar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament, per tal de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, el Constructor, l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també la resta de tècnics que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o en unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents, signades per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres estiguessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa estendran el corresponent Certificat de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar a l'acta i es donaran al Constructor les instruccions oportunes per tal d'esmenar els defectes observats, fixant un termini per a reparar-los, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement per tal de procedir a la recepció provisional de l'obra.

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

Documentació final de l'obra

Art. 38 L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i el contingut que disposa la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb el que s'estableix als paràgrafs 2, 3, 4 i 5 de l'apartat 2 de l'article 4rt. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Art. 39 Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament al seu amidament definitiu per part de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb precisa assistència del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per a l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant llevat de la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

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

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Art. 41 Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarda, la neteja i les reparacions causades per l'ús seran a càrrec del Propietari, i les reparacions per vicis d'obra o per defectes a les instal·lacions seran a càrrec de la contracta.

De la recepció definitiva

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

Pròrroga del termini de garantia

Art. 43 Si al procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra aquesta no es trobés en les degudes condicions, s'ajornarà l'esmentada recepció definitiva i l'Arquitecte Director marcarà al Constructor els terminis i les formes en què caldrà que es realitzin les obres necessàries i, de no efectuar-se dintre d'aquells, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De la recepció de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

Art. 44 En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, els mitjans auxiliars, les instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i els treballs acabats completament es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament, segons el que disposen els articles 39 i 40 d'aquest Plec.

Per a les obres i els treballs no acabats, però acceptables a judici de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II

CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPÍGRAF 1er.

Principi general

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

Art. 46 La Propietat, el Contractista i, en el seu cas, els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adequades per al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

E P Í G R A F 2on.

Fiances

Art. 47 El Contractista cedirà fiança d'acord amb algun dels procediments següents, segons s'estipuli:

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

Fiança provisional

Art. 48 En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per prendre-hi part s'especificarà a l'anunci de la mateixa i la seva quantia serà d'ordinari -i excepte una estipulació diferent en el Plec de Condicions Particulars vigents a l'obra- d'un dos per cent (2 per 100) com a mínim del total del pressupost de contracta.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per a 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 quatre per cent (4 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 a l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat d'una condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars del Projecte, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què se li comunicui l'adjudicació, i dintre d'ell l'adjudicatari haurà de presentar la carta de pagament o el rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

La manca de compliment d'aquest requisit suposarà que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués pogut fer per tal de prendre part a la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Art. 49 Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per tal d'ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte Director, en nom i representació del Propietari, ordenarà executar-los a un tercer, o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a què tingui dret el Propietari en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades a les unitats d'obra que no fossin acceptades.

De la seva devolució en general

Art. 50 La fiança retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de 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 la quitança dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, com ara salaris, subministraments, subcontractes...

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

Art. 51 Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, el Contractista tindrà dret a que se li torni la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3er. DELS PREUS

Composició dels preus unitaris

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

Es consideraran costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus, cargues i assegurances socials, que intervé 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 que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i els sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i la protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que es generin per l'accionament o funcionament de la maquinària i les instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, les instal·lacions, els sistemes i els equips citats anteriorment.

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., les del personal tècnic i administratiu adscrit 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 anteriors partides.

Preu d'Execució Material:

S'anomenarà Preu d'Execució Material el resultat obtingut per la suma dels conceptes anteriors, a excepció del Benefici Industrial.

Preus 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 integra el preu.

Preus de Contracta import de Contracta

- Art. 53 En el cas que els treballs a realitzar en un edifici o bé obra annexa qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el Preu d'Execució Material, més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial del Contractista. El benefici s'estima normalment en el 6 per 100, exceptuant que en les condicions particulars se n'estableixi un altre, diferent.

Preus contradictoris

- Art. 54 Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, per mitjà de l'Arquitecte, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Quan no hi hagi acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar els treballs i en el termini que marqui el Plec de Condicions Particulars. Si la diferència subsisteix, s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg del quadre de preus del projecte, i en segon lloc, al banc de preus d'ús més freqüent a la localitat.

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

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

- Art. 55 Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o l'observació oportuna, no podrà -amb cap pretext d'errada o d'omissió- reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

- Art. 56 El Contractista no podrà al·legar en cap cas els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. S'estarà al que es preveu, 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

- Art. 57 Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del Pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió, 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 cent.

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

Emmagatzematge de materials

Art. 58 El Contractista queda obligat a executar els emmagatzematges 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; el Contractista serà el responsable de la seva guarda i conservació.

E P Í G R A F 4rt. OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Administració

Art. 59 S'anomenen "Obres per Administració" aquelles en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les porta directament el Propietari, bé per ell mateix o per un representant seu o bé per mitjà d'un constructor.

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

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

Obres per administració directa

Art. 60 S'anomenen "Obres per Administració directa" aquelles en les quals el Propietari, per ell mateix o per mitjà d'un representant seu -que pot ser el propi Arquitecte Director- expressament autoritzat per a aquests efectes, porti directament les gestions precises per a l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres, el Constructor, si hi fos, és només un dependent del Propietari, ja sigui com a empleat seu o bé com a autònom contractat per ell, que és qui reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Art. 61 S'entén com a "Obra per Administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs necessaris i que es convinguin.

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

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o mitjançant el Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, per ell mateix o per mitjà de l'Arquitecte Director en representació seva, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i els aparells que han d'utilitzar-se en els treballs i, en definitiva, tots els elements que cregui necessaris per tal de regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars precisos i, en definitiva, tot el que, en harmonia amb la seva comesa, es requereixi per a l'execució dels treballs, per la qual cosa percebrà del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Art. 62 Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta regiran les normes que s'estableixin a les "Condicions Particulars d'índole econòmica" vigents a l'obra per a tals fins; a manca d'aquestes Condicions, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari en relació valorada, a la qual hauran d'acompanyar-se -i agrupats en l'ordre en què s'expressen- els documents següents, tots ells conformats 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 citats materials a l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades al que s'estableix a la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades a l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les nòmines esmentades d'una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, administratius d'obra, guardes, etc., que hagin treballat a l'obra durant el termini de temps a què corresponguin les nòmines que es presenten.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats a l'obra o de retirada de runes.
- d) Els rebuts de llicències, impostos i d'altres càrregues inherents a l'obra que hagi pagat o en la gestió de les quals hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament sempre és a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió de les quals hi hagi intervingut el Constructor, se li aplicarà, a manca de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge hi estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les Despeses Generals que originen al Constructor els treballs per administració que realitza i el Benefici Industrial del mateix.

Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada

Art. 63 Llevat d'un pacte diferent, el Propietari realitzarà els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada mensualment, segons els comunicats de treballs realitzats aprovats pel Propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efecte per als abonaments al Constructor, excepte que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

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

Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers

Art. 65 Si dels comunicats mensuals d'obra executada que el Constructor ha de presentar preceptivament a l'Arquitecte Director, aquest advertís que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executades, fossin notòriament inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte Director.

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

Responsabilitats del Constructor

Art. 66 En els treballs d'Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o les unitats executats per ell, i també dels accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o bé a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que s'estableixen en les disposicions legals vigents. En canvi, i llevat del que expressa l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells escollits d'acord amb les normes establertes en el citat article.

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

E P Í G R A F 5è. DE LA VALORACIÓ I L'ABONAMENT DELS TREBALLS

Diverses formes d'abonament de les obres

Art. 67 Segons la modalitat escollida per a la contractació de les obres, i llevat que en el Plec Particular de Condicions Econòmiques es preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

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

2on. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable de la qual s'hagi fixat prèviament, podent-se variar només el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les diverses unitats d'obra executades -del preu invariable estipulat prèviament per a cada una d'elles- s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i acabats segons els documents que constitueixen el Projecte i d'acord amb ells, els quals serviran de base per a l'amidament i la valoració de les diverses unitats.

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

4rt. Per llistes de jornals i rebuts de materials, autoritzats en la forma que determina el "Plec General de Condicions Econòmiques".

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

Relacions valorades i certificacions

Art. 68 En cada una de les èpoques o dates que es fixen en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixen l'obra, el Contractista formarà una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà realitzat l'Aparellador.

El que estigui executat pel Contractista en les condicions preestablertes es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general: cúbic, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna, tenint present, a més, el que s'estableix en el present "Plec de Condicions Econòmiques" respecte a millores o substitucions de material i a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per tal d'estendre la citada relació, li seran facilitades per l'Aparellador les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota de tramesa, per tal que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les

signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o les reclamacions que consideri oportunes. Dintre dels deu (10) dies següents a la seva rebuda, l'Arquitecte Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si les hagués, donant-li a conèixer la seva resolució i podent aquest, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte Director 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, l'Arquitecte Director expedirà la certificació de les obres executades.

Del seu import es deduirà el tant per cent que s'hagi preestablert per a la constitució de la fiança.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari podrà certificar-se fins al noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren als documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari dintre del mes següent al període a què es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc les esmentades certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

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

Milliores d'obres executades lliurament

Art. 69 Quan el Contractista, inclús amb autorització de l'Arquitecte Director, emprés materials de preparació més perfeccionats o de tamany més gran que l'assenyalat al Projecte, o bé substituís una classe de fàbrica per una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra, o, en general, introduís en aquesta y sense demanar-li qualsevol altra modificació que sigui beneficosa segons el parer de l'Arquitecte Director, no tindrà dret, no obstant això, més que a l'abonament del que hagués correspost en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

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

- a) Si existeixen preus contractats per a unitats d'obres iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.

- b) Si existeixen 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 existeixen preus contractats per a unitats d'obres iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, llevat del cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import de la citada partida ha de justificar-se; en aquest cas, l'Arquitecte Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per tal de portar l'esmentat compte, que en realitat serà d'Administració, valorant-se els materials i els jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en la seva mancança, als que amb anterioritat a l'execució convinguin a les dues parts, incrementant-se el seu import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i de Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Art. 71 Quan sigui necessari efectuar esgotaments, injeccions o bé altra classe de treball de qualsevol índole especial o ordinària, que per no estar contractats no vagin a compte del Contractista, i si no es contractessin a tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota mena que generin, les quals li seran abonades pel Propietari per separat de la contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb elles el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui al Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Art. 72 Els pagaments els efectuarà el Propietari en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte Director, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Art. 73 Efectuada la recepció provisional, i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol tipus de treball, per al seu abonament es procedirà així:

- 1er. Si els treballs que es realitzen estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada el Contractista no els hagués realitzat en el moment oportú, i l'Arquitecte Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren al Pressupost i abonats d'acord amb el que estableixen els "Plec Particulars" o, en la seva carència, els Generals, en el cas que els preus esmentats fossin inferiors als que regeixin en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

- 2on. Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel Propietari, es valoraran i s'abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- 3er. Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al Contractista.

E P Í G R A F 6è. DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

Import de la indemnització per endarreriment no justificat en el termini d'acabament de les obres

Art. 74 La indemnització per endarreriment en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

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

Dilació dels pagaments

Art. 75 Si el Propietari no efectués el pagament de les obres executades dintre del mes següent al que 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 el termini de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

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

No obstant el que s'ha exposat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en la citada dilació de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud esmentada ha invertit a l'obra o en materials emmagatzemats admissibles la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui senyalat en el contracte.

E P Í G R A F 7è. VARIS

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Art. 76 No s'admetran millores d'obra, excepte en el cas que l'Arquitecte Director hagi ordenat 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, llevat de cas d'errada en els amidaments del Projecte, a menys que l'Arquitecte Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots els casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els costos dels nous materials o aparells que s'ordini emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment quan l'Arquitecte Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els costos de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Art. 77 Quan per qualsevol causa fos necessari valorar obra defectuosa, però acceptable a judici de l'Arquitecte Director de les obres, aquest determinarà el preu o la partida d'abonament després d'escoltar el Contractista, el qual haurà de conformar-se amb la citada resolució, llevat del cas en què, estant dintre del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir d'aquest termini.

Assegurança de les obres

Art. 78 El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a 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 cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec a ella s'aboni l'obra que es construeix, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta de treballs de la construcció. El Propietari no podrà disposar en cap cas -llevat de conformitat expressa del Contractista, feta en document públic- de l'esmentat import per a assumptes diferents del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del que s'ha exposat anteriorment 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 i que no se li haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import

dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes per l'Arquitecte Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixaran prèviament la porció d'edifici que ha de ser assegurat i la seva quantia, i si no es preveu res, s'entendrà que l'assegurança ha d'afectar 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 de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o bé objeccions.

Conservació de l'obra

Art. 79 Si el Contractista, essent la seva obligació, no atent la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que sigui precís perquè s'atengui la vigilància, la neteja i tot el que fos necessari per a la seva bona conservació, abonant-se tot això a compte de la contracta.

El Contractista, a l'abandonar l'edifici, tant per bon acabament de les obres com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que fixi l'Arquitecte Director.

Després de la recepció provisional de l'edifici, i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi més estris, eines, materials, mobles, etc., que els indispensables per a la seva vigilància i neteja, i per als treballs que fos necessari executar.

En tot cas, ocupat o no l'edifici, 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".

Ús pel Contractista d'edificis o béns del Propietari

Art. 80 Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o estris pertanyents al mateix, tindrà l'obligació de reparar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracta en perfecte estat de conservació, reposant els que hagués inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, les propietats o els materials que hagi emprat.

En el cas que a l'acabar el contracte i fer lliurament del material, les propietats o les edificacions, el Contractista no hagués complert el que es preveu al paràgraf anterior, el Propietari ho realitzarà a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

CAPÍTOL III
CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

E P Í G R A F 1r. CONGLOMERATS I ADDITIUS

Calç aèria i calç hidràulica

Art. 81 El producte es rebutjarà si, en el moment d'obrir el recipient que el contingui, apareix en estat grumollós o aglomerat.

El programa de control per a la recepció del material queda a discreció del Director.

Tot lot que no compleixi les condicions establertes serà retirat i substituït.

Normativa tècnica:

* RC-92 INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CALS A OBRES DE REHABILITACIÓ DE TERRES

Ciments

Art. 82 El ciment triat complirà les prescripcions del RC-08.

Així mateix, el ciment triat serà capaç de proporcionar al morter o formigó les condicions exigides en els apartats corresponents del present Plec.

Normativa tècnica:

* RC-08 INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CEMENTS. RD 956/2008

Guixos i escaioles

Art. 83 Normativa tècnica:

* NORMES UNE aplicables.

E P Í G R A F 2n. MATERIALS PETRIS I CERÀMICS

Pedra natural

Art. 84 Les pedres seran compactes, homogènies i amb tenacitat, essent preferibles les de gra fi. No tindran esquerdes o pèls, coqueres, restes orgànics, nòduls o ronyons, flongeses, grops i no estaran eixordades a causa dels explosius emprats en la seva tracció.

Hauran de tenir la resistència adequada a les càrregues permanents o accidentals que sobre elles hagin d'actuar.

No seran absorbents, permeables o geladisses, reunint bones condicions d'adherència i de talla.

Les pedres que tinguin qualsevol dels defectes esmentats seran rebutjades.

Normativa tècnica:

- * NORMES UNE aplicables.

Maó d'argila cuita

Art. 85 Compliran tot allò especificat en les següents normes:

- * DB SE-FSEGURETAT ESTRUCTURAL: FÀBRICA. RD 314/06
- * NORMES UNE.

Teules ceràmiques

Art. 86 Les teules no presentaran fissures o esquerdes visibles, exfoliacions, laminacions, escrostonaments, saltats o ruptures.

Compliran les especificacions de la Norma UNE relatives a permeabilitat, resistència a la gelada, flexió i impacte.

Rajoles ceràmiques per a paviments i revestiments

Art. 87 Compliran les Normes UNE 67.087-85 i 67.163-85

Àrids a emprar en morters i formigons

Art. 88 Compliran les condicions establertes en la EHE-08 INSTRUCCIÓ DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE). RD 1247/08

E P Í G R A F 3r. PREFABRICATS DE CIMENT

Llambordins i vorades de formigó

Art. 89 Seran homogenis i de textura compacta, lliures de coqueres o alteracions visibles.

Tindran les característiques adequades quant a tamany màxim d'àrid (no més que 20 mm.), resistència a compressió (500 Kg/cm²), resistència a flexió (50 kg/cm²) i desgast per abrasió (< 2 mm. en llambordins i < 3 mm. en vorades).

E P Í G R A F 4rt. ACERS

Barres llises i corrugades per a formigó

Art. 90 Els diàmetres nominals s'ajustaran a la sèrie següent: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40 i 50 mm.

Les barres no presentaran defectes superficials, esquerdes ni bufadures.

La secció equivalent no serà inferior al 95 % de la secció nominal, en diàmetres no majors de 25 mm., ni al 96 % en diàmetres superiors.

Normativa tècnica:

* EHE-08 INSTRUCCIÓ DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE). RD 1247/08

* NORMES UNE.

Xapes d'acer galvanitzat

Art. 91 S'evitarà el contacte de les xapes d'acer galvanitzat amb productes àcids i alcalins, i amb metalls (llevat de l'alumini) que puguin formar parells galvànics que produeixin la corrosió de l'acer.

Les xapes galvanitzades estaran lliures de defectes superficials, porus o d'altres anomalies que vagin en detriment del seu normal funcionament.

Normativa tècnica:

* NBE-MV-111-81 PLAQUES I PLAFONS DE XAPA CONFORMADA D'ACER PER A L'EDIFICACIÓ. RD 2.169/81

* NORMA UNE 36-130

E P Í G R A F 5è. MATERIALS BITUMINOSOS

Quitrans, betums i emulsions asfàltiques

Art. 92 Els quitrans per a pavimentacions presentaran un aspecte homogeni i estaran pràcticament exempts d'aigua, de manera que no formin escuma quan es calentin a temperatura d'ús.

Normativa tècnica:

- * PG-3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A OBRES DE CARRETERES I PONTS.

Massilles per a juntes

Art. 93 Les massilles es mantindran adherides a les parets de la junta, absorbint els moviments d'aquesta i conservant l'estanquitat.

E P Í G R A F 6è. MATERIALS POLIMÈRICS

Tubs de material termoplàstic, PVC i polietilè

Art. 94 Els tubs, peces especials i demés accessoris, tindran les qualitats que requereixin les condicions de servei de l'obra previstes en el projecte, tant en el moment de l'execució de les obres com durant tota la vida útil per a la que han estat projectades. Les característiques o propietats dels tubs i accessoris tindran que satisfer, amb el coeficient de seguretat corresponent, els valors exigits en el projecte, i en particular els relatius a temperatura, esforços mecànics, agents agressius, exposició a la intempèrie, foc, despreniment de substàncies contaminants i aïllament.

Normativa tècnica:

- * PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A CANONADES D'ABASTAMENT D'AIGÜES. O. 28/7/74
- * PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A CANONADES DE SANEJAMENT DE POBLACIONS. O. 15/9/86

EPÍGRAF 7è. PINTURES

Pintures

Art. 95 Normativa tècnica:

- * PG-3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A OBRES DE CARRETERES I PONTS
- * NORMES UNE 48-052-60, 48-055-60, 48-056-60, 48-057-60, 48-058-60, 48-076-65, 48-144-60, 48-172-62, 48-173-61 i 48-174-61.

EPÍGRAF 8è. FUSTES

Condicions generals

Art. 96 La fusta per estrebadades, estintolaments, cindris, bastides, encofrats, d'altres medis auxiliars i fusteria d'armar i de taller, complirà les condicions següents:

- Procedirà de troncs sans i estintolats.
- Haurà estat dessecada per medis naturals o artificials durant el temps necessari fins a assolir el grau de humitat precís per a les condicions d'ús a que es destini.
- No presentarà cap signe de putrefacció, eixordadures, corcs o atac de fongs.
- Estar exempta d'esquerdes, llúpies i berrugues, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa i resistència. En particular, contindrà el menor nombre possible de nusos, els quals, en tot cas, tindran un gruix inferior a la sèptima part (1/7) de la menor dimensió de la peça.
- Tenir les seves fibres rectes i no revirades o entrellaçades i paral·leles a la major dimensió de la peça.
- Presentar anells anuals d'aproximada regularitat, sense excentricitat de cor ni entreescorça.
- Donar un so clar per percussió.
- No es permetran en cap cas fustes sense descorçar ni tant sols en les estrebadades o estintolaments.
- Les dimensions i forma de la fusta seran, en cada cas, les adequades per garantir la resistència dels elements de la construcció en fusta; quan es tracti de construccions de caràcter definitiu s'ajustaran a les definides en els Plànols o a les aprovades pel Director.
- La fusta de construcció escairada serà al fil, tallada a serra i d'arestes vives i plenes.

Encofrats i cindris

Art. 97 Tindrà la suficient rigidesa per suportar sense deformacions perjudicials les accions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se en la posta en obra i vibratge del formigó.

La fusta per a encofrats serà preferiblement d'espècies resinoses, i de fibra recta.

La fusta aserrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80, segons la Norma UNE 56 525.

Segons sigui la qualitat exigida a la superfície del formigó, els posts per al folre o tauler per als encofrats serà:

a - encadellada.

b - a escaire amb les seves arestes vives i plenes, raspallada i en brut.

Només s'empraran posts de fusta la qual naturalesa i qualitat o tractament o revestiment garanteixi que no es produiran ni guexaments ni inflats que puguin donar lloc a pèrdues del material fi del formigó fresc, o a imperfeccions en els paraments.

Els posts per a folres o taulers d'encofrats estaran exempts de substàncies nocives per al formigó fresc i endurit o que taquin o acolorixin els paraments.

EPÍGRAF 9è. RAM DE VIDRIER

Art. 98 El vidre resistirà sense irisar-se l'acció de l'aire, de la humitat i de la calor -sols o conjuntament-, de l'aigua freda o calenta i dels agents químics a excepció de l'àcid fluorhídric.

No s'engroguirà sota l'acció de la llum solar; serà homogeni, sense taques, bombolles, núvols o d'altres defectes.

El vidre estarà tallat amb netedat, sense presentar asprors, talls ni ondulacions en les vores; el gruix serà uniforme en tota la seva extensió.

EPÍGRAF 10è. EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ

Equipament i mobiliari urbà

Art. 99 Els elements de mobiliari urbà estaran en possessió del corresponent Certificat d'Homologació quant a forma i materials, emès per l'ajuntament competent.

E P Í G R A F 11è. MORTERS DE CIMENT

Morters de ciment

Art. 100 a). Materials:

- Ciment: complirà l'apartat corresponent d'aquest Plec.
- Aigua: en general, podran ser utilitzades totes les aigües sancionades com acceptables per la pràctica. Quan no es tinguin antecedents de la seva utilització o en cas de dubte tindran que analitzar-se les aigües.
- Additius: compliran l'apartat corresponent d'aquest Plec.
- Àrid: s'utilitzarà sorra natural o procedent de roques triturades, amb mida màxima de cinc mil·límetres (5mm.), essent recomanables els següents límits:
 - * paredats i fàbriques de maó: 3 mm.
 - * revestiments ordinaris: 2 mm.
 - * lliscats fins: 0,5 mm.

b). Tipus:

S'estableixen els següents tipus, en els que el nombre indica la dosificació en quilograms de ciment (tipus P-350 o PA-350) per metre cúbic de morter (Kg/m³):

tipus	classe d'obra
M250	fàbriques de maó i pedreria.
M350	capes d'assentament de peces prefabricades.
M450	fàbriques de maó especials, arrebossats, lliscats, cornises i impostes.
M600	arrebossats, lliscats, cornises i impostes.
M850	arrebossats exteriors.

La resistència a compressió a vint-i-vuit dies del morter destinat a fàbriques de maó i pedreria serà com a mínim de cent-vint kilopondis per centímetre quadrat (120 kp/cm²).

S'evitarà la circulació d'aigua entre morters o formigons realitzats amb diferent tipus de ciment.

c). Execució:

La fabricació del morter es podrà realitzar a mà sobre el terra impermeable o mecànicament.

Prèviament es barrejarà en sec el ciment i la sorra fins aconseguir un producte homogeni, i a continuació s'afegirà l'aigua necessària fins aconseguir una massa de consistència adequada.

No s'utilitzarà morter que hagi començat a adormir-se, per la qual cosa només es fabricarà la quantitat precisa per a l'ús immediat.

CAPÍTOL IV
CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR LES UNITATS D'OBRA

E P Í G R A F 1r. MOVIMENT DE TERRES

Esclariment i esbrossada del terreny

Art. 101 Les operacions d'esclariment i esbrossada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per assolir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions existents, d'acord amb el que sobre el particular ordeni el Director, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Normativa tècnica:

* NTE-ADE ACONDICIONAMENT DEL TERRENY - DESMUNTS: ESPLANACIONS.

Excavació a cel obert

Art. 102 Un cop acabades les operacions d'esbrossada del terreny, s'iniciaran les obres d'excavació, ajustant-se a les alineacions, pendents, dimensions i demés informació continguda en els plànols i el que sobre el particular ordeni el Director.

L'ordre i la forma d'execució s'ajustaran a tot allò establert en el Projecte.

Les excavacions es realitzaran per procediments aprovats, mitjançant l'ús d'equips d'excavació i transport apropiats a les característiques, volum i termini d'execució de les obres.

Se sol·licitaran de les corresponents Companyies, la posició i la solució a adoptar per les instal·lacions que puguin ser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció elèctrica.

Durant l'execució del treballs es prendran les precaucions adequades per no disminuir la resistència del terreny no excavat. En especial, s'adoptaran les mesures necessàries per evitar els següents fenòmens: inestabilitat de talussos, lliscaments ocasionats pel descalç del peu de l'excavació, erosions locals i embassaments deguts a un drenatge defectuós de les obres.

El Contractista assegurarà l'estabilitat dels talussos i les parets de totes les excavacions que realitzi, i aplicarà oportunament els mitjans de sosteniment, estrebada, reforç i protecció superficial del terreny, apropiats, a fi d'impedir desprendiments i lliscaments que poguessin causar danys a persones o a les obres, encara que tals mitjans no estiguessin definits en el Projecte, ni haguessin estat ordenats pel Director.

Amb independència de l'anterior, el Director podrà ordenar la col·locació d'estintolaments, estampides, proteccions, reforços o qualsevol altra mida de sosteniment o protecció en qualsevol moment de l'execució de l'obra.

Normativa tècnica:

* NTE-ADV CONDICIONAMENT DEL TERRENY - DESMUNTS: BUIDATS.

Replens

Art. 103 Es complirà tot allò establert en l'apartat "replens" del PG-3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A OBRES DE CARRETERES I PONTS.

E P Í G R A F 2n. ESTRUCTURES

Formigó, obres de formigó en massa o armat

Art. 104 a) Materials:

Aigua, àrids i additius compliran tot allò especificat en els apartats corresponents d'aquest Plec.

b) Execució:

La posta en obra del formigó no s'iniciarà fins que s'hagi estudiat i aprovat la seva corresponent fórmula de treball, la qual serà fixada pel Director a la vista de les circumstàncies que concorrin en les obres, que determinaran granulometria, dosificació i consistència del formigó. La dosificació serà determinada mitjançant assaigs previs, si bé es podrà prescindir d'ells si el contractista justifica, mitjançant experiències anteriors, que aquesta és adequada per a les característiques exigides al formigó.

Respecte a l'elaboració, l'aigua de pastat no tindrà una temperatura superior als quaranta graus centígrads (40°C), llevat del cas de formigonat en temps fred. Per a formigons H-25 o superiors serà obligatori realitzar la barreja a la central. La barreja en camió començarà en els trenta minuts (30 min.) següents a la unió del ciment als àrids. La descàrrega es realitzarà dins de l'hora i mitja (1,5 h.) següent a la càrrega, podent augmentar-se aquest període si s'utilitzen retardadors de l'adormiment prèvia autorització del Director, o disminuir-se si l'elevada temperatura o qualsevol altra circumstància ho fan aconsellable. La barreja a mà només es realitzarà per a formigons de tipus superior a H-150.

Tots els cindris, encofrats i motlles seran capaços de resistir les accions sofertes com a conseqüència del formigonat, per la qual cosa tindran la resistència i la rigidesa suficients.

De la mateixa manera, seran suficientment estancs com per impedir pèrdues de beurada i les seves superfícies estaran completament netes en el moment de formigonar. Els desencofrats permetran l'aplicació posterior de revestiments i l'elaboració de juntes de formigonat.

El doblec de les armadures es realitzarà d'acord als plànols de Projecte i atenent-se a tot allò establert en la EHE-08. Dites armadures es trobaran netes d'òxid, greix o qualsevol altra substància perjudicial. Els estreps es fixaran per simple lligat, mai per soldadura.

S'autoritza la tècnica de soldadura per a l'elaboració de la ferralla, sempre que l'operació es realitzi amb les degudes garanties i normes de bona pràctica, l'acer sigui apte per a la soldadura i s'efectuï prèviament a la col·locació de la ferralla en l'encofrat. Els cèrcols o estreps s'agafaran a les barres principals mitjançant simple lligat o altre procediment idoni, prohibint expressament la fixació per mitjà de punts de soldadura una vegada situada la ferralla en els motlles o encofrats. Quan existeixi el perill que es puguin confondre unes barres amb d'altres, es prohibirà la utilització

simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Malgrat això, es podran utilitzar en un mateix element dos tipus diferents d'acer, l'un per a l'armadura principal i l'altre per als estreps. El transport des de la formigonera es realitzarà amb la major rapidesa possible, tenint cura que no es produeixi segregació, introducció de cossos estranys o dessecació excessiva de la massa. No s'omplirà cap rasa o pou de fonamentació i estructura en general fins que el contractista rebi l'ordre del Tècnic Director.

Durant l'operació d'abocada, les armadures quedaran perfectament envoltades, mantenint-se els recobriments i separacions entre elles, per la qual cosa es remourà el formigó adequadament.

El mètode general de compactació serà el de vibrat. Aquest es realitzarà de manera que no es produeixin segregacions ni pèrdues de beurada importants.

Se suspendrà el formigonat quan sigui previsible en les quaranta vuit hores següents un descens de la temperatura per sota dels zero graus centígrads. En cas de necessitat absoluta hauran d'adoptar-se les mesures necessàries per tal que no es produeixin danys locals ni pèrdua de resistència del formigó.

En temps calorós s'evitarà l'excessiva evaporació d'aigua de pastat, sobretot durant el transport, i es procurarà reduir la temperatura de la massa. Si la temperatura ambient supera els 40°C només es formigonarà prèvia autorització del Director i fent servir mesures adequades al cas.

Si s'utilitzen sistemes especials de cura, serà precisa la realització d'estudis previs dels mateixos.

En cas de pluja, se suspendrà com a norma general el formigonat, protegint mitjançant veles o d'altres mitjans el formigó fresc.

Abans de posar en contacte masses de formigó realitzades amb diferent tipus de ciment, serà necessària la prèvia autorització del Director.

Les juntes de formigonat se situaran en els punts de menor tensió de tracció per a les armadures i, dins del possible, en direcció perpendicular a les tensions de compressió. Dites juntes estaran netes i l'àrid vist (sense capa superficial de morter) en el moment de reprendre el formigonat.

Durant la cura del formigó s'haurà de mantenir l'adequat grau d'humitat pels mètodes que s'estimi oportuns, sempre que no alterin les característiques previstes.

Les operacions de descindrat, desencofrat i desemmotllatge no es començaran fins que el formigó no assoleixi la resistència suficient com per suportar les accions a que es vegi sotmès durant i després de dites operacions, sense sofrir deformacions excessives.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig

Materials: El control del formigó i els seus components es realitzarà segons el que s'especifica en la Instrucció EHE-08.

Execució: Els criteris d'acceptació seran els especificats en la Instrucció EHE-08.

Normativa tècnica complementària:

* Normes Tecnològiques de l'Edificació referides a Estructures de Formigó Armat:

- NTE-EHA ARCS
- NTE-EHB BIGUES BALCÓ
- NTE-EHJ BIGUES PARET
- NTE-EHL LLOSES
- NTE-EHM MEMBRANES
- NTE-EHN NUCLIS RIGIDITZADORS
- NTE-EHP PÒRTICS
- NTE-EHR FORJATS RETICULARS
- NTE-EHS SUPORTS
- NTE-EHT TRIANGULADES
- NTE-EHU FORJATS UNIDIRECCIONALS
- NTE-EHV BIGUES
- NTE-EHZ MUNTANTS D'ESCALA

E P Í G R A F 3r. MAÇONERIA I PEDRERIA

Fàbriques de maó

Art. 105 a) Materials:

Maons: compliran l'apartat corresponent d'aquest Plec.

Morter: complirà l'apartat corresponent d'aquest Plec.

b) Execució:

Es complirà tot allò establert al DB SE-F Seguridad estructural. Fábrica del CTE.

Després de replantejar-se les fàbriques a realitzar, les dimensions estaran dintre de les toleràncies admeses.

Els maons estaran humits en el moment de la seva posta en l'execució de la fàbrica.

Els maons es col·locaran segons l'aparell que determini el Projecte, sempre a refrec i sense moure'ls després d'haver-se efectuat l'operació.

Les juntes quedaran totalment plenes de morter.

Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals, llevat del cas quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, i en aquest cas la primera es deixarà esglaonada.

Les fàbriques recentment executades es protegiran de la pluja amb material impermeable. En cas de produir-se gelades es revisaran les parts més recents i s'enderrocaran si estan malmeses, no realitzant-se parts noves si continua gelant en aquell moment. En cas de calor forta o sequedat es mantindrà humida la fàbrica amb la finalitat d'evitar una ràpida i perjudicial dessecació de l'aigua del morter.

Els trobaments de cantonades o amb d'altres murs es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

El tancament quedarà pla i aplomat, i tindrà una composició uniforme en tota la seva alçada.

Es tindrà que deixar una franquícia de dos centímetres (2 cm.) entre la filada superior i el forjat o travament horitzontal, que s'omplirà de morter vint-i-quatre hores (24 h.) després.

Les barreres anti-humitat es col·locaran sobre superfície neta i llisa de forma contínua, amb cavalcaments mínims de set centímetres (7 cm.).

Les barreres en arrencada sobre fonamentació es col·locaran al menys una filada per sota del primer element estructural horitzontal i a una alçada mínima sobre el nivell del terreny de trenta centímetres (30 cm.).

Les barreres en càmara s'adaptaran al pendent format amb el morter, deixant sense omplir un junt vertical cada metre i mig (1,5 m.) en la primera filada recolzada sobre la làmina.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

S'ajustaran a l'especificat en els articles anteriors.

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a tot allò especificat seran retirats de l'obra o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-EFL ESTRUCTURES DE FÀBRICA DE MAONS

Envans de maó

Art. 106 a) Materials:

Maons: compliran l'apartat corresponent d'aquest Plec.

Morter: complirà l'apartat corresponent d'aquest Plec.

b) Execució:

Després de replantejar-se les fàbriques a realitzar, les dimensions estaran dins les toleràncies admeses.

Els maons estaran humitejats en el moment de la seva posta en execució de la fàbrica.

Els maons es col·locaran segons l'aparell que determini el Projecte, sempre a refrec i sense moure'ls després d'efectuada l'operació.

Les juntes quedaran totalment plenes de morter.

Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals, llevat quan dues parts s'hagin d'aixecar en èpoques diferents; en aquest cas, la primera es deixarà esglaonada.

Les fàbriques recentment executades es protegiran de la pluja amb material impermeable. En cas de produir-se gelades es revisaran les parts més recents i s'enderrocaran si estan malmeses, no fent-se parts noves si continua gelant en aquell moment. En cas de calor forta o sequedat, es mantindrà humida la fàbrica amb la finalitat d'evitar una ràpida i perjudicial dessecació de l'aigua del morter.

Els trobaments de cantonades o amb altres murs es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. El tancament quedarà pla i aplomat, i tindrà una composició uniforme en tota la seva alçada.

Es deixarà una franquícia de dos centímetres (2 cm.) entre la filada superior i el forjat o travament horitzontal, que s'omplirà de morter vint-i-quatre hores (24 h.) després.

Les barreres anti-humitat es col·locaran sobre superfície neta i llisa de forma contínua, amb cavalcaments mínims de set centímetres (7 cm.).

Les barreres en arrencada sobre fonamentació es col·locaran al menys una filada per sota del primer element estructural horitzontal i a una alçada mínima sobre el nivell del terreny de trenta centímetres (30 cm.).

Les barreres en càmera s'adaptaran al pendent format amb el morter, deixant sense omplir un junt vertical cada metre i mig (1,5 m.) en la primera filada recolzada sobre la làmina.

No coincidiran les juntes verticals de dues filades successives.

Els envans no seran solidaris amb elements estructurals.

Les regates per encastrament de conductes es realitzaran sense marcar els junts dels envans.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

S'ajustaran a tot allò especificat en els articles anteriors.

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a tot allò especificat seran retirats de l'obra o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-PTL PARTICIONS- ENVANS DE MAÓ

Xapats de pedra

Art. 107 a) Materials:

Les plaques de pedra natural compliran l'apartat corresponent d'aquest Plec.

Les plaques de pedra artificial estaran fabricades amb sorres procedents de la pedra natural triturada que es vulgui imitar i ciment pòrtland, amb els colorants i additius que s'estimin oportuns. Contindran les armadures d'acer necessàries per evitar danys en el transport i ús final.

Els ancoratges suportaran per ells mateixos el pes de les plaques. Seran resistents a la corrosió i consistiran en escàrpies, cargols o grapes de bronze o ferro galvanitzat.

b) Execució:

Prèviament a la col·locació de les plaques es mullarà el parament de la fàbrica a revestir, així com les plaques quan la seva absorció sigui superior al 0,5 %.

La col·locació en obra de les plaques es realitzarà suspenent-les exclusivament pels ganxos o dispositius previstos amb aquest fi, amb el sistema de fixació assenyalat en el projecte. Aquesta fixació es confiarà únicament als dispositius d'ancoratge estudiats prèviament.

El buit intermedi entre les plaques i la fàbrica quedarà reomplert amb morter del tipus que fixi la Direcció Facultativa.

Els ancoratges de fusteries, baranes, etc. es fixaran sobre la fàbrica, mai sobre el xapat.

El xapat seguirà les juntes de dilatació de l'edifici.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

Es realitzaran les inspeccions periòdiques i els assaigs que la Direcció Facultativa consideri oportuns.

Els materials o unitats que no s'ajustin a tot allò especificat seran retirats o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RPC REVESTIMENTS DE PARAMENTS: XAPATS

E P Í G R A F 4rt. REVESTIMENTS

Arrebossats

Art. 108 a) Materials:

Compliran tot allò establert en l'apartat corresponent d'aquest Plec.

b) Execució:

Els arrebossats es realitzaran sobre paraments rugosos prèviament netejats i humitejats amb capes de quinze mil·límetres (15 mm.) de guix màxim. Els elements estructurals d'acer que aniran arrebossats seran folrats prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

No seran aptes per arrebossar les superfícies de guix o de resistència anàloga.

Quan s'arrebossin elements verticals no lligats es col·locarà una tela vertical de reforç. L'arrebossat es tallarà en les juntes estructurals de l'edifici.

L'arrebossat es protegirà durant l'execució de les inclemències del temps, i es mantindrà humit fins que el morter s'hagi adormit.

Prèviament al final de l'adormiment l'arrebossat admetrà els següents acabats:

- Rugós: n'hi haurà prou amb l'acabat que doni la passada del regle.
- Remolinat: es passarà el remolinador sobre la superfície encara fresca fins aconseguir que aquesta quedi plana.
- Brunyiment: s'aconseguirà una superfície llisa aplicant amb pala plana una pasta de ciment tapant porus i irregularitats.

Quan l'arrebossat sigui reglejat les reglades no estaran separades més d'un metre (1m.).

c) Control i condicions d'acceptació i rebuig:

Es realitzaran les inspeccions periòdiques i els assaigs que la Direcció Facultativa cregui oportuns.

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a tot allò especificat seran retirats o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RPE REVESTIMENTS DE PARAMENTS: ARREBOSSATS

Enguixats i lliscats

Art. 109 a) Materials:

Compliran tot allò establert en els apartats corresponents d'aquest Plec.

b) Execució:

No s'aplicaran revestiments de guix sobre paraments de locals d'elevada humitat, ni directament sobre superfícies d'acer.

La pasta de guix s'aplicarà immediatament després del pastat, sense addició posterior d'aigua.

Les esteses i enguixats s'aplicaran sobre superfícies netes i humides, prèvia rebuda de portes i finestres i col·locant reglades en cantonades, racons, enguixats de buits i cada tres metres (3 m.) de separació horitzontal. Els gruixos seran de quinze mil·límetres (15 mm.) per a les esteses i de dotze mil·límetres (12 mm.) per als enguixats.

Els lliscats s'aplicaran sobre enguixats o arrebossats ja adormits de manera que no s'esllavissin en aplicar aquells. El gruix serà de tres mil·límetres (3 mm.).

Les superfícies tindran una planor absoluta, quedant lliures de coqueres i ressaltos.

Tots els revestiments es tallaran en les juntes estructurals de l'edifici.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

El control d'execució es realitzarà en els aspectes de protecció dels paraments, pastes a utilitzar, reglades, juntes, planor i acabat.

Es realitzaran les inspeccions periòdiques i els assaigs que la Direcció Facultativa consideri oportuns.

Els materials o unitats que no s'ajustin a tot allò especificat seran retirats o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RPG REVESTIMENTS DE PARAMENTS: ENGUIXATS

Enrajolat de parets

Art. 110 a) Materials:

Compliran tot allò establert en els apartats corresponents d'aquest Plec.

b) Execució:

Abans de la seva col·locació les rajoles s'hauran de submergir en aigua i posar-se a l'ombra dotze hores (12 h.) com a mínim.

Sobre el parament net i aplomat es col·locaran les rajoles a partir del nivell superior del paviment, amb un morter de consistència seca d'un centímetre (1 cm.) de gruix, que ompli bé tots els buits colpejant les peces fins que encaixin perfectament.

La superfície no presentarà cap guexament ni deformació. S'utilitzaran instruments adequats per realitzar mecànicament els talls i forat.

Les juntes de l'enrajolat s'ompliran amb lletada de ciment blanc i el conjunt es netejarà dotze hores (12 h) després.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

El control d'execució es realitzarà en els aspectes d'aplicació de morter, tall de rajoles, juntes i planor del conjunt.

Es realitzaran les inspeccions periòdiques i els assaigs que la Direcció Facultativa consideri oportuns.

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a tot allò especificat podran ser retirats o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RPA: REVESTIMENTS DE PARAMENTS: ENRAJOLATS

Pintures

Art. 111 a) Materials:

Es complirà tot allò establert en l'apartat corresponent d'aquest Plec.

b) Execució:

La superfície d'aplicació estarà preparada amb tots els elements (portes, finestres, etc.) rebuts i totalment anivellada i llisa.

No es pintarà sota condicions climatològiques adverses (temps plujós, humitat relativa superior al 85 %, temperatura no compresa entre vint-i-vuit i dotze graus centígrads (28° - 12°C).

Si la superfície d'aplicació és de guix, ciment, maçoneria i derivats, aquesta no tindrà humitat superior al 6 per 100 (6 %), i no contindrà eflorescències salines, taques de floridura o d'humitats de sals de ferro. Es procurarà que no hi hagi pols en suspensió.

Si la superfície d'aplicació és de fusta aquesta tindrà una humitat compresa entre el 14 i el 20 per 100 (14 - 20 %) si és exterior o entre el 8 i el 14 per 100 (8 - 14 %) si és per a interiors. No estarà atacada per fongs o insectes ni presentarà nusos mal adherits.

Si la superfície d'aplicació és metàl·lica es netejarà aquesta de qualsevol brutícia, greix o òxid. Es procurarà que no hi hagi pols en suspensió.

c) Control i criteris d'acceptació i rebutj:

Es realitzaran les inspeccions periòdiques i els assaigs que la Direcció Facultativa consideri oportuns.

Els materials o unitats d'obra que no compleixin amb tot allò especificat seran retirats o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RPP REVESTIMENTS DE PARAMENTS: PINTURES

E P Í G R A F 5è. PAVIMENTS

Soleres

Art. 112 a) Materials:

El formigó a emprar complirà l'apartat corresponent d'aquest Plec.

La sorra de riu tindrà un tamany màxim de cinc mil·límetres (5 mm.).

El segellant serà suficientment elàstic i adherent com per poder introduir-lo en les juntes.

Les soleres per a instal·lacions es realitzaran amb una capa de formigó H-100 de quinze centímetres (15 cm.) de gruix.

Les soleres lleugeres es faran amb una primera capa de sorra de riu de deu centímetres (10 cm.) ben enrasada i compactada, sobre la que es col·locarà una làmina de polietilè i una capa de formigó H-125 de deu centímetres (10 cm.) de gruix.

Les soleres semipesades es faran amb una primera capa de sorra de riu de quinze centímetres (15 cm.) de gruix ben enrasada i compactada, sobre la que es col·locarà una làmina de polietilè i una capa de formigó H-250 de vint centímetres (20 cm.) de gruix.

El formigó no tindrà una resistència inferior al noranta per cent (90 %) de l'especificada, i la màxima variació de gruix serà de menys d'un centímetre (-1 cm.) a més un i mig (+1,5 cm.).

L'acabat de la superfície serà mitjançant reglada i la cura serà per reg.

S'executaran juntes de retracció d'un centímetre no separades més de sis metres (6 m.) que penetraran en un terç (1/3) del gruix de la capa de formigó.

Es col·locaran separadors a tot el vol dels elements que interrompeixin la solera abans d'abocar el formigó, amb alçada igual al gruix de la capa.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RSS REVESTIMENTS DEL TERRA I ESCALES: SOLERES

Terratzo

Art. 113 a) Materials:

Les rajoles compliran l'apartat corresponent d'aquest Plec.

Els sòcols tindran una alçada màxima de set centímetres (7 cm.) i un gruix mínim de dos centímetres (2 cm.).

La sorra de riu tindrà un tamany màxim de gra de cinc mil·límetres (5 mm.).

El morter d'acabat serà ciment blanc PB-350 amb àrids especials i colorants que no perjudiquin el seu normal enduriment.

Les bandes per a juntes seran de llautó de gruix mínim d'un mil·límetre (1 mm.) i alçada de dos centímetres i mig (2,5 cm.).

b) Execució:

El terratzo in situ es farà amb una primera capa de sorra de riu de dos centímetres (2 cm.) de gruix sobre la que s'estendrà morter de ciment P-350 de dosificació 1:10 amb un gruix d'un centímetre i mig (1,5 cm.). Es col·locarà a continuació una malla electrosoldada de diàmetre quatre mil·límetres (4 mm.) i separació deu (10 cm.) d'acer A42. S'estendrà posteriorment una capa de morter de ciment de dosificació 1:4 en un gruix d'un centímetre i mig (1,5 cm.), piconada i anivellada. En aquest moment s'inseriran les juntes en quadrícules de costat no més gran d'un metre vint-i-cinc (1,25 m.). El morter d'acabat, en capa d'un centímetre i mig (1,5 cm.), piconada i anivellada, es mantindrà humit durant una setmana, i s'acabarà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal. No hi haurà variacions superiors a quatre mil·límetres (4 mm.) en la seva planor.

El terratzo de rajoles es farà amb capa inicial de sorra de riu de dos centímetres (2 cm.) de gruix, i una segona capa de morter de ciment P-350 de dosificació 1:6 i gruix de dos centímetres (2 cm.). Es col·locaran les rajoles humides ben assentades i farcint les juntes amb lletada de ciment. S'acabarà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal. No hi haurà variacions superiors a quatre mil·límetres (4 mm.) en la seva planeïtat.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RST REVESTIMENTS DEL TERRE I ESCALES: TERRATZO

Rajoles

Art. 114

a) Materials:

Les rajoles compliran els apartats corresponents d'aquest Plec.

La cara vista no presentarà esquerdes o taques. La cara posterior presentarà els relleus adequats per la bona adherència de la peça.

Si l'acabat és esmaltat, aquest serà totalment impermeable i inalterable a la llum.

Els separadors i tapaboques, metàl·lics o de plàstic, no presentaran guèrxaments, esquerdes ni deformacions.

La beurada de ciment tindrà una dosificació de nou-cents quilograms de ciment per metre cúbic (900 Kg/m³.) d'aigua de pastat.

La sorra de riu tindrà un tamany màxim de cinc mil·límetres (5 mm.).

La cantonera, metàl·lica o de plàstic, serà antilliscant i no presentarà guèrxaments, esquerdes ni deformacions.

b) Execució:

Els paviments de rajoles rebudes amb morter es realitzaran amb una primera capa de sorra de gruix de dos centímetres (2 cm.), sobre la que s'estendrà una segona capa de morter de ciment de dosificació 1:6 amb el mateix gruix. Quan el paviment sigui exterior sobre solera es formaran juntes d'amplada no menor d'un centímetre i mig (1,5 cm.) en quadrícula, de costat no major de deu metres (10 m.), omplertes amb sorra. Es col·locaran les rajoles ben assentades sobre el morter fresc amb juntes d'amplada no menor a un mil·límetre (1 mm.), i s'ompliran les juntes amb beurada de ciment. No hi haurà variacions superiors a quatre mil·límetres en la seva planeïtat, ni esclatxes més grans de dos mil·límetres (2 mm.).

Els paviments de rajoles enganxades es faran de manera anàloga als rebuts amb morter aplicant l'adhesiu sobre la capa de morter neta i amb una humitat no superior al tres per cent (3 %).

Els separadors, rebuts en la capa de morter, quedaran enrasats amb el paviment i ben adossats en ambdós costats.

Els tapaboques es fixaran amb cargols no separats més de cinquanta centímetres (50 cm.) o ajustant-los en tota la seva llargada amb adhesiu o directament a la capa de morter.

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RSB REVESTIMENT DEL TERRE I ESCALES: RAJOLES

Pedra

Art. 115

a) Materials:

Compliran els apartats corresponents d'aquest Plec.

b) Execució:

L'engravat es farà amb una barreja de sorra de riu de tamany màxim cinc mil·límetres (5 mm.) i graveta de matxucat de tamany màxim vint-i-cinc mil·límetres (25 mm.) en la proporció d'un terç (1/3). La barreja s'estendrà en una capa de tres centímetres (3 cm.) de gruix, quedant solta o *firme* i en aquest cas es regarà i piconarà.

Per realitzar empedrats es prepararà una base de morter de ciment de dosificació u a quatre (1/4) de sis centímetres (6 cm.) de gruix sobre la que, un cop seca, s'assentaran i anivellaran les pedres que, procedents de riu o platja, tindran un tamany entre cinquanta i cent mil·límetres (50 - 100 mm.) i aniran col·locades segons el projecte. Finalment s'ompliran les juntes amb beurada de ciment i sorra de dosificació 1:1 i es regarà el paviment durant quinze (15) dies. En els extrems portarà vorades enterrades o anivellades.

Els llambordinats es faran sobre una capa de morter de ciment i sorra de dosificació 1:4 i gruix vuit centímetres (8 cm.), en la que, un cop seca, es col·locaran els llambordins en tires paral·leles amb juntes alternades no

majors a un centímetre (1 cm.). Es piconaran les pedres amb maceta i s'ompliran les juntes amb beurada de ciment i sorra de dosificació 1:6, regant-se el paviment durant quinze dies i col·locant-se vorades enterrades o anivellades en els extrems.

L'enllosat amb junta oberta es farà sobre terreny permeable piconat sobre el que s'abocarà una capa de morter de ciment de dosificació 1:6 i gruix igual al de la llosa. Es col·locaran les lloses humides sobre el morter fresc amb juntes no inferiors a quatre centímetres (4 cm.) si aquestes portessin algun tipus de plantació, o d'un centímetre (1 cm.) si quedessin buides. El defecte de planeïtat no serà superior a sis mil·límetres (6 mm.).

L'enllosat amb junta tancada es farà sobre un llit de sorra de tamany màxim cinc mil·límetres (5 mm.) i gruix mínim tres centímetres (3 cm.). Les juntes, d'amplada mínima de vuit centímetres (8 mm.), s'ompliran amb beurada de ciment i sorra de dosificació 1:1. El defecte de planeïtat no serà superior a sis mil·límetres (6 mm.).

L'enrajolat es farà segons l'apartat corresponent d'aquest Plec.

Si l'enrajolat és permeable es prepararà una capa d'anivellament de morter amb pendent superior al dos per cent (2 %) i unes mestres de recolzament d'alçada mínima un centímetre i mig (1,5 cm.), amplada mínima de vuit centímetres (8 cm.) i separació màxima trenta centímetres (30 cm.), farcint-se l'espai amb grava de riu enrasada amb la vora superior de les mestres. Les rajoles es col·locaran recolzades al menys en tres mestres i s'ompliran les juntes amb lletada de ciment. El defecte de planeïtat no serà superior a quatre mil·límetres (4 mm.).

Normativa tècnica complementària:

* NTE-RSP REVESTIMENTS DEL TERRA I ESCALES: PEDRA ARTIFICIAL

Calçades

Art. 116 Les explanacions, capes granulars, recs i barreges bituminoses compliran el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3) del MOPU, tant en els seus aspectes de condicions exigibles als materials com d'execució.

Normativa tècnica complementària:

- * INSTRUCCIÓ DE CARRETERES 3.1 IC: CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES. TRAÇAT. O. 23/4/64
- * INSTRUCCIÓ DE CARRETERES 5.1 IC: DRENATGE. O. 21/6/65
- * INSTRUCCIÓ DE CARRETERES 5.2 IC: DRENATGE SUPERFICIAL. O. 14/5/90
- * INSTRUCCIONS DE CARRETERES 6.1 i 6.2 IC: SECCIONS DE FERMS. O. 23/5/89
- * INSTRUCCIÓ DE CARRETERES 6.3 IC: REFORÇ DE FERMS. O. 26/3/80

E P Í G R A F 6è. RAM DE VIDRIER

Ram de vidrier

Art. 117 Condicions generals:

Els materials vitris no patiran contraccions, dilatacions ni deformacions degudes a una defectuosa col·locació en obra.

S'evitaran els contactes vidre-vidre, vidre-metall i vidre-formigó.

Els materials vitris tindran una col·locació tal que resisteixin els esforços a que estan sotmesos normalment sense perdre aquesta col·locació.

Els bastidors fixes o practicables suportaran sense deformar-se el pes del vidre al que estan sotmesos i no sofriran deformacions permanents degudes a accions variables com vent, neteja, etc.

La fletxa admissible serà d'un doscentsau (1/200) de la llum per al simple envidrament i d'un trescentsau (1/300) per al doble.

Normativa tècnica complementària:

- * ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE BLINDATGES TRANSPARENTS I TRASLLUÏTS I LA SEVA HOMOLOGACIÓ. O. 13/6/86
- * NTE-FVE FAÇANES: VIDRES ESPECIALS
- * NTE-FVP FAÇANES: VIDRES PLANS
- * NTE-FVT FAÇANES: VIDRES TEMPLATS

E P Í G R A F 7è. INSTAL·LACIONS: FONTANERIA I SANEJAMENT

Instal·lacions: Fontaneria i Sanejament

Art. 118 Condicions generals:

Totes les instal·lacions de fontaneria i sanejament compliran els següents reglaments, Normes i Prescripcions:

- * CARACTERÍSTIQUES QUE HAN D'ACOMPLIR LES PROTECCIONS A INSTAL·LAR ENTRE LES XARXES DELS DIFERENTS SUBMINISTRAMENTS PÚBLICS QUE DISCORREN PEL SUBSÒL. D. 120/92 del Departament d'Indústria i Energia.
- * REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA. RD 1.618/80
- * IT.IC INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES. O. 16/7/81
- * NORMES BÀSIQUES PER A LES INSTAL·LACIONS INTERIORS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA. O. 19/12/75
- * COMPTADORS D'AIGUA FREDA. O. 28/12/88
- * COMPTADORS D'AIGUA CALENTA. O. 30/12/88
- * REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES. RD 494/88
- * NORMES UNE aplicables (equips i materials).
- * ORDENANCES MUNICIPALS.
- * PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A CANONADES D'ABASTAMENT D'AIGUA. O. 28/7/74.
- * PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER A CANONADES DE SANEJAMENT DE POBLACIONS. O. 15/9/86
- * NORMES TECNOLÒGIQUES DE L'EDIFICACIÓ referides a Instal·lacions de Fontaneria i Sanejament:
 - NTE-IFA ABASTAMENT
 - NTE-IFC AIGUA CALENTA
 - NTE-IFF AIGUA FREDA
 - NTE-IFP POTABILITZACIÓ
 - NTE-IFR REG
 - NTE-IFT TRACTAMENT
 - NTE-ISA CLAVEGUERAM
 - NTE-ISD DEPURACIÓ I ABOCADA
 - NTE-ISS SANEJAMENT

DOCUMENT B
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. OBJECTE D'AQUEST DOCUMENT

Les condicions tècniques particulars del present Plec tindran vigència complementària a les Condicions Tècniques Generals, a les que podran modificar parcialment.

Les presents condicions tècniques seran d'obligada observació pel Contractista a qui s'adjudiqui l'obra, el qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar l'obra amb estricta subjecció a aquestes condicions en la proposta que formuli i que serveixi de base per a l'adjudicació.

2. CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS QUE S'HAN D'EMPRAR

Tots els materials que s'han d'emprar en aquesta obra seran de primera qualitat i reuniran les condicions exigides en les condicions generals i d'altres disposicions vigents referents a materials i models de construcció.

Tots els materials a què fa referència aquest Document podran ser sotmesos a les anàlisis i proves, per compte del Contractista, que es considerin necessàries per acreditar la seva qualitat. Aquestes proves hauran de ser aprovades per la Direcció Facultativa, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

3. NORMES PER A L'ELABORACIÓ DE LES DIVERSES UNITATS D'OBRA

Replanteig.- Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà, en presència del Contractista, a efectuar la comprovació del replanteig. Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per ambdues parts interessades.

Quan de l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del projecte, segons criteri del Director de les obres i sense reserves per part del Contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

Condicions generals d'execució.- Tots els treballs inclosos en aquest projecte s'executaran acuradament, d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, segons les condicions establertes en el Plec de Condicions de l'Edificació de la Direcció General d'Arquitectura i complint estrictament les instruccions rebudes per la Direcció Facultativa; el Contractista, doncs, no podrà fer servir com a pretext la baixa de subhasta per tal de canviar la seva acurada execució ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Si la Direcció Facultativa considerava mal executada alguna part de l'obra, el Contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i tornar-la a fer tantes vegades com calgui, fins que resti a satisfacció d'aquesta Direcció, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, encara que les condicions de mala execució de l'obra s'haguessin observat després de la recepció provisional i sense que això pugui influir en els terminis parcials o en el total d'execució de l'obra.

Procés dels treballs.- Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra, previst en el número 5 de l'article 22 de la Llei de Contractes de l'Estat, i el número 5 de l'article 63 del vigent Reglament General de Contractació de l'Estat, el Contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i als tipus de feines que s'estiguin realitzant.

Personal.- Tots els treballs han d'executar-se per persones especialment preparades. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre de facilitar-ne la marxa, en profit de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se tant com sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

El Contractista haurà de restar a l'obra durant la jornada de treball, però hi podrà estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts i plànols o comunicacions que se li adrecin.

Llibre Oficial d'Ordres, Assistència i Incidències.- Per tal que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i de les incidències de l'obra, es portarà, mentre aquesta duri, el Llibre d'Ordres, d'Assistència i Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció de l'obra, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per determinar amb exactitud si per la contracta s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

Respecte a això, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciarà aquest llibre i es lliurarà a la contracta en la data de començament de les obres per conservar-lo a l'oficina de l'obra, on estarà a disposició de la Direcció Facultativa.

L'Arquitecte Director de l'obra, l'Aparellador i els altres facultatius col·laboradors en la direcció de les obres, hi aniran deixant constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions i de les incidències que hi sorgeixin i que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagi de donar al Contractista respecte a l'execució de les obres, les quals seran d'obligat compliment.

Aquest llibre també estarà, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol tècnic de l'Administració actuant que, degudament designat per a això, hagués d'efectuar algun tràmit i inspecció en relació amb l'obra.

Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o en menys, que figuren en l'estat de mesures del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director Facultatiu, fent constar en el Llibre d'Ordres tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució.

En el cas de no obtenir aquesta autorització, el Contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'haguessin executat de més respecte a les que figuren en el projecte.

4. FORMA DE MESURA I VALORACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA I ABONAMENT

Mesures.- La mesura del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la present s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada, i

d'acord amb les mateixes unitats adoptades en pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc.

Tant les mesures parcials com les que s'efectuïn a la fi de l'obra es realitzaran conjuntament amb el Contractista, i s'estendran les actes corresponents, que seran signades per ambdues parts.

Totes les mesures que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, no tenint el Contractista dret a reclamació de cap mena per les diferències que es produïssin entre les mesures del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

Valoracions.- Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en aquest projecte s'efectuaran multiplicant el nombre d'aquestes resultants de les mesures pel preu unitari que els és assignat en el pressupost.

En el preu unitari al·ludit en el paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport de materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals que gravin els materials per l'Estat, Província o Municipi, durant l'execució de les obres, així com tota classe de càrregues socials. També aniran a compte del Contractista els honoraris, les taxes i d'altres impostos i gravàmens que s'originin amb motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació de les instal·lacions.

El Contractista no tindrà dret a demanar cap indemnització per les causes esmentades. En el preu de cada unitat d'obra hi ha compresos tots els materials accessoris i operacions necessàries per deixar l'obra acabada i en disposició de rebre's.

Valoració de les obres no acabades o incompletes.- Les obres acabades s'abonaran d'acord amb les preus consignats en el Pressupost. Quan, a conseqüència de rescissió o d'una altra causa, calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Pressupost, sense que pugui pretendre's cada valoració de l'obra fraccionada, en una altra forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

Preus contradictoris.- Si s'esdevingués algun cas excepcional i imprevist en el qual calgués la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el Contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix l'article 150, paràgraf 2on. del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Relacions valorades.- El Director de l'obra formularà mensualment una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior liquidació, amb subjecció als preus del pressupost.

El Contractista, que presencià les operacions de valoració i mesura per estendre aquesta relació, tindrà un termini de deu dies per examinar-les. Durant aquest termini haurà de donar la seva conformitat o, sinó, fer les reclamacions que consideri oportunes.

Aquestes relacions valorades no tindran sinó caràcter provisional a bon compte, i no suposa l'aprovació de les obres que s'hi comprenen. Es formaran multiplicant els resultats de la mesura dels preus corresponents i descomptant, si calgués, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

Obres que s'abonaran al Contractista i preus d'aquestes.- S'abonarà al Contractista l'obra que realment s'executi segons el projecte que serveix de base al Concurs, o les modificacions d'aquest, autoritzades per la superioritat, o a les ordres que d'acord amb les seves facultats li hagi comunicat per escrit el Director de l'obra, sempre que aquesta obra s'ajusti als preceptes del contracte i sense que el seu import pugui excedir de la xifra total dels pressupostos aprovats. En conseqüència, el nombre d'unitats que es consignen en el projecte o en el pressupost no podrà servir-li de fonament per fer reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

Tant en les certificacions d'obra com en la liquidació final, s'abonaran les obres fetes pel Contractista als preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat d'obra.

Si excepcionalment s'hagués fet algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix sigui admissible segons criteri del Director, caldrà fer-ho conèixer a la Superioritat proposant alhora la rebaixa de preus que cregui justa, i si aquella resolgués acceptar l'obra, el Contractista quedarà obligat a conformar-se amb la rebaixa acordada.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, TERMINI DE GARANTIA I PROVES PREVISTES PER A LA RECEPCIÓ

Termini d'execució de les obres.- El termini d'execució de les obres serà de SIS mesos, a partir de la data d'adjudicació de les obres.

Recepció provisional.- Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció provisional dintre del mes següent a la seva finalització.

A l'acte de recepció hi haurà el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant, el facultatiu encarregat de la direcció de les obres i el Contractista, i s'estendrà l'acta corresponent.

En el cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb el que disposa el paràgraf 4art. de l'article 170 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

El termini de garantia començarà a comptar-se a partir de la data de la recepció provisional de l'obra.

En la recepció provisional de les obres, el Contractista haurà de presentar les autoritzacions pertinents dels Organismes oficials de la província per a l'ús i posada en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No s'efectuarà aquesta recepció provisional de les obres ni, lògicament, la DEFINITIVA, si no compleix aquest requisit.

Recepció definitiva.- Dintre del mes següent al compliment del termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les obres.

Si les obres es trobaven en les condicions degudes, es rebran amb caràcter definitiu i s'estendrà l'acta corresponent; amb això el Contractista quedarà lliure de tota responsabilitat, excepte la que pogués derivar-se per vicis ocults de la construcció, per incompliment dolós del contracte, d'acord amb el que estipula l'article 175 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Termini de garantia.- Sense perjudici de les garanties que expressament es detallin en el plec de clàusules administratives, el Contractista garanteix en general totes les obres que executa, així com els materials utilitzats i la seva bona manipulació.

El termini de garantia serà d'UN ANY, i durant aquest període el Contractista corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin, tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització; en cas de resistència, l'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

El Contractista garanteix a l'Administració contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Un cop aprovada la recepció i liquidació definitiva de les obres, l'Administració prendrà acord respecte a la fiança dipositada pel Contractista.

Feta la recepció definitiva de l'obra, el Contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, degut a incompliment dolós del contracte per part de l'empresari, dels quals respondrà en el termini de quinze dies. Transcorregut aquest termini, quedarà totalment extingida la responsabilitat.

Proves per a la recepció.- Prèviament a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la Direcció Facultativa. Si s'haguessin manipulat o col·locat sense obtenir la dita conformitat, hauran de ser retirats tots aquells que l'esmentada Direcció rebutja, dins un termini de trenta dies.

El Contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de material a l'aprovació de la Direcció Facultativa, les quals es conservaran per efectuar en el seu dia la comparació o confrontació amb les que s'utilitzin a l'obra.

Sempre que la Direcció Facultativa ho cregui convenient, seran efectuades a compte de la contracta les proves i anàlisis que permetin d'apreciar les condicions dels materials que s'han d'emprar.

Cessions.- L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec, no podrà cedir els drets derivats del contracte.

Subcontractes.- Perquè l'empresa o Contractista que resulti adjudicatari pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra fent ús de les possibilitats que li concedeixen els articles 184, 185 i 186 del vigent Reglament General de Contractació de l'Estat, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar, per escrit, l'autorització per subcontractar i manifestar la classificació que ostentin les empreses o contractistes amb els quals pretengui d'efectuar aquestes subcontractes.

La Direcció Facultativa de les obres queda facultada per rebutjar-los, totalment o parcialment, si no reuneixen les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte de la subcontracta.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE LES PARTIDES D'OBRA

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

F# PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2#DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21# DEMOLICIONS

F216# ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

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

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Reixat metàl·lic i elements de suport, a mà

- Daus de formigó, amb martell picador

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

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

- 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.

Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.

En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

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

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

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

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

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

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

¶

F219# DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

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

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

Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó

- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

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

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

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

¶

F21B# ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYA

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

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

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

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, pern i femelles, i després les peces separadores.

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

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

¶¶

F21D# DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

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

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

S'han considerat els elements següents:

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

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Ha d'estar fora de servei.

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

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

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

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

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

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

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

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

¶

F21Q# DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

F21R# ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

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

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

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

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

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

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

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

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

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

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

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

¶

F22# MOVIMENTS DE TERRES

F221# EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

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

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

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

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

Neteja i esbrossada del terreny:

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

Excavació de roca amb morter expansiu:

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

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

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

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

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

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

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

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

S'han de deixar els talussos perimetralment que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

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

Toleràncies d'execució:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

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

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

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

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

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

¶

F222#

EXCAVACIONS DE RASES I POUS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

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

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esclavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

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

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

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

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

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V, VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

¶

F227# REPÀS I PICONATGE DE TERRES

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

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 DF.

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F228# REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

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

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçada fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

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

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

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

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

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

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

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

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

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

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser $\geq$ a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sols amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq$ 5%.

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

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

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun dels errors que hagin sorgit.

¶

F23#

APUNTALAMENTS I ESTREBADES

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

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

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.

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 DF.

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 DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjias y pozos.

¶¶

F231# APUNTALAMENTS I ESTREBADES

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

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

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.

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 DF.

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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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 DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjias y pozos.

¶

F2A# SUBMINISTRAMENT DE TERRES

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F2A1# SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F2R# GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

F2R5#

TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ A

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebuig, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

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

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

¶¶

F2RA# DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RE

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

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

¶¶

F3#FONAMENTS I CONTENCIIONS

F31# RASES I POUS

F315# FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificada, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

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

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, $\pm$ 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta:

- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

- D $\leq$ 1 m: + 80 mm; -20mm

- 1 m < D $\leq$ 2,5 m: + 120 mm, -20mm

- D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)

- D $\leq$ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D $\leq$ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor (EHE-08 art.5.2.e):

- Formigó de neteja: $\pm$ 16 mm/2 m

- Cara superior del fonament: $\pm$ 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats) $\pm$ 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq$ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
 - Assaigs d'informació complementària.
- De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
 - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
 - Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

¶

F32# MURS DE CONTENCIÓ

F32D# ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contraflexa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'embombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçada per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebre els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt ($L=llum$): $\leq L/1000$
- Planor:
- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

+-----+

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

	Replanteig eixos		Dimensions		Aplomat		Horitzontalitat	
	Parcial	Total						
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-			
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm			
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-			
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-			
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-			
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-			
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-			
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-			
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-			
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-			
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-			
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m			
		± 60 mm						
Membranes	-	± 30	-	-	-			
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-			

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'apllomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrat sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORIZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

¶

F9#PAVIMENTS

F93# BASES

F931# BASES DE TOT-U

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

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

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

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

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

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 a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 100 MPa

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

A més, la relació $Ev2/ Ev1$ serà $< 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: $+ 0$, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; $+ 0$, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: $- 0$ mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: $- 0$ mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriquï a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans 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 DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1$ % respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

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

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:

- La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat:

- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport:

- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent.

En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.

- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:

- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retenguin aigua:

- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.

- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

- Regularitat superficial:

- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.

- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

¶¶

F936#

BASES DE FORMIGÓ

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

¶

F96#

VORADES

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat

- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig

- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat

- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

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

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

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm

- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rigola l'alçada indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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.

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.

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

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

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

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

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

F965# VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

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

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

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

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

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçada indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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.

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

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

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

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

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rígola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶¶

F96A#

VORADES DE PLANXA D'ACER

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat

- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

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

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

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rigola l'alçària indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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.

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

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

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

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

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

F9D#

PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

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

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

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 de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE 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.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

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.

La compactadora ha de tenir rodes de goma. Si no es disposa de compactadora amb rodes de goma, cal estendre una manta per sobre els llambordins per tal d'evitar d'escantonar-los.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Humectació de les peces.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Humectació de la superfície.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

¶

F9DL# PAVIMENTS DE LLAMBORDINS CERÀMICS

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

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

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE 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.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

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.

La compactadora ha de tenir rodes de goma. Si no es disposa de compactadora amb rodes de goma, cal estendre una manta per sobre els llambordins per tal d'evitar d'escantonar-los.

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 $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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

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

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

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'espejament.
- Humectació de les peces.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Humectació de la superfície.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

¶

F9E# PAVIMENTS DE PANOT

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

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

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

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

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

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

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

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

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

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

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

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

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

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m2: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m2: Es dedueix el 100%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶¶

F9E1# PAVIMENTS DE PANOT

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

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

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

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

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

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

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

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

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶¶

F9F#

PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

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

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

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 de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE 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.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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 $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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

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

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

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.

- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.

- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.

- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5 \text{ m}^2$: No es dedueixen

- Obertures $> 1,5 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen

- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F9F1# PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra

- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

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

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del llit de sorra

- Compactació i col·locació de les peces

- Rejuntat de les peces amb morter

- Neteja, protecció del morter i cura

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 de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter sec

- Humectació i col·locació dels llambordins

- Compactació de la superfície

- Humectació de la superfície

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó

- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment

- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE 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.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

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 $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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

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

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

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.

- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.

- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.

- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen

- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

F9G# PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9G2# PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

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

Paviments de formigó.

S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:

- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment portland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial

- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de junts longitudinals

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:

Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació d'elements de guiament de les màquines

- Col·locació del formigó

- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura

Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas

- Abocat, escampat i vibrat del formigó

- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura

Paviments per a carreteres amb formigó HF:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació d'elements de guiament de les màquines i condicionament dels camins de rodament

- Col·locació del formigó

- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals

- Acabament de les vores i realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

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

L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor:

- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m

- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m

- Vorerres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):

Formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa

Formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa

Formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.

Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): $> 0,9$ mm

Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): $> 75\%$

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm

- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

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

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 DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.

S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

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 DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

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 d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.

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 DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

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 estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera capes, entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.

En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonar els cantells de la capa amb una aplanadora corba.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, 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 que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.

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.

Els junts longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.

L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.

El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regla de 3 m (NLT-334).

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 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'espaiament entre les piquetes 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 fletxa entre dos piquetes consecutives sigui ≤ 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 franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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.

ESTESA 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 a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT

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

No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

¶

F9H# PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1# PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

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

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

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

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix ≥ 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

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

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

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

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratori
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

¶

F9J# REGS SENSE GRANULATS

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

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

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

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

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

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6 \text{ MPa}$.
- Resta dels casos: $\geq 0,4 \text{ MPa}$.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: $< 15 \%$
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: $< 6 \text{ l/m}^2$, $> 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.

- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts ≥ 3 .

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:

- Dotació mitjana de lligant residual: $\pm 15\%$ de la prevista.

- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.

- Regs d'adherència:

- Dotació mitjana de lligant residual: $+15\%$, -10% de la prevista

- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:

- Una de les capes és de rodament: ≥ 6 MPa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25\%$ de 6 MPa.

- Dues capes intermèdies: ≥ 4 MPa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25\%$ de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda $< 90\%$ del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.

- Adherència mitjana obtinguda $\geq 90\%$ del valor previst: penalització econòmica del 10% de la mescla bituminosa superior.

¶

F9J1#

REGS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS

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

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)

- Reg d'adherència (ADH)

- Reg de cura (CUR)

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

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

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

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6 \text{ MPa}$.
- Resta dels casos: $\geq 0,4 \text{ MPa}$.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: $< 15 \%$
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts ≥ 3 .

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:
- Dotació mitjana de lligant residual: $\pm 15\%$ de la prevista.
- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:

- Dotació mitjana de lligant residual: $+ 15\%$, -10% de la prevista
- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
- Una de les capes és de rodament: ≥ 6 Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25\%$ de 6 MPa.
- Dues capes intermèdies: ≥ 4 Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25\%$ de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda $< 90\%$ del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda $\geq 90\%$ del valor previst: penalització econòmica del 10% de la mescla bituminosa superior.

¶

F9V# ESGLAONS

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

Esglaó format amb peces de pedra, terratzó, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m

- Planor de les celles: ± 2 mm

- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$

- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:

Els junts s'han de rebir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≥ 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C .

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

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

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix ≥ 2 cm per la peça estesa i ≥ 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

¶

F9V3# ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

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

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter

- Col·locació de la beurada, en el seu cas

- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m

- Planor de les celles: ± 2 mm

- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$

- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:

Els junts s'han de rebir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≥ 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C .

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

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

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix ≥ 2 cm per la peça estesa i ≥ 1 cm per al davanter.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

¶

F9Z# ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó

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

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'enraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

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

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 L_b

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

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

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

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

NORMATIVA GENERAL:

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

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

¶

F9Z4# ARMADURES PER A PAVIMENTS

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó

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

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

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

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

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 L_b

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

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

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

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

¶¶

FB#PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA# SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
 - Permanents (P)
 - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
 - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
 - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
 - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
 - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
 - Estructurades (E)
 - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
 - Sonores (S)
 - Fàcils d'eliminar (F)
 - De emmarcar (B)
 - Emmascaradora (M)
 - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: $\pm 3,0$ cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m²

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: $\geq$ classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva a acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

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

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui $> 0,15$, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

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

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

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

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

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

MARQUES SUPERFICIALS:

m² de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
 - Es realitzarà amb equips portàtils.
 - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
 - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
 - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
 - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

¶

FBA2# MARQUES TRANSVERSALS

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
 - Permanents (P)
 - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
 - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
 - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
 - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
 - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
 - Estructurades (E)
 - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
 - Sonores (S)
 - Fàcils d'eliminar (F)
 - De emmarcar (B)
 - Emmascaradora (M)
 - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
 - Marques vials "in situ"

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: $\pm 3,0$ cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m²

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: $\geq$ classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses.

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amplexos diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva a acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

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

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui $> 0,15$, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

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

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

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

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

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

MARQUES SUPERFICIALS:

m² de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
 - Es realitzarà amb equips portàtils.
 - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
 - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
 - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
 - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

¶

FBB# SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1# SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

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

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

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

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

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

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

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 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

¶

FBB2# SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

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

- Vials públics

- Vials d'ús privat

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

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

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

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

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 135312 i UNE 135314.

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 DT, i aprovada per la DF.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

¶¶

FBBZ# ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

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

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

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

- Col·locat clavat a terra

- Col·locat formigonat a terra

- Col·locat soldat.

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

Col·locat clavat:

- Replanteig

- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig

- Preparació del forat o encofrat del dau

- Col·locació del suport i apuntament

- Formigonat del dau

- Retirada de l'apuntament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig

- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

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

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

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

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².

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

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times f_{ck}$ N/mm²

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

Recobriment del suport: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

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

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

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

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

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

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

¶

FD#SANEJAMENT I CANALITZACIONS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

FD5# DRENATGES

FD5J# CAIXES PER A EMBORNALS

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

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

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

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- $e \leq 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 12 mm), $- 8$ mm
- $e > 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 16 mm), $- 0,025 e$ (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: $1,1$ cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

¶

FD5Z# ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

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

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó

- Filtre per a bonera sifònica

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

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter, si és el cas

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guexament: ± 2 mm

- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

¶

FD7# CLAVEGUERES

FD7J# CLAVEGUERES AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

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

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

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

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. 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.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

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.

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 canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.

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 rodar: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodar: ≥ 60 cm

Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

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 tuberies 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 elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

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.

El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.

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.

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 DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

¶

FDB# SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

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

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

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

Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- $e \leq 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
- $e > 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: $\leq 0,8$ cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $+ 2\%$, $- 1\%$
- Gruix del llit de formigó: $- 5\%$
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

¶

FDB2# SOLERES AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

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

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

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

Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó

- Col·locació dels llambordins de la solera

- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: $\leq 0,8$ cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

¶

FDD# PARETS PER A POUS DE REGISTRE

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebuin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

FDD1# PARETS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

FDDZ# ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS PER A POUS DE REGISTRE

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Secció interior del pou: ± 50 mm

- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

FDK# PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2# PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

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

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

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

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó o de la grava de la solera

- Formació de forats per a connexionat tubs

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres

- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels maons de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal

- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF

En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:

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

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

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

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

¶

FDKZ# ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

FF#TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB# TUBS DE POLIETILÈ

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.).
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.).

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: $DN \times 20$ mm
- Trams horitzontals: $DN \times 15$ mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodut):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodut): ≥ 80 cm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

¶

FFB1# TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionen la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamur no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodut):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodut): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les broses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
 - Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
 - Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

¶

FG#INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1# CAIXES I ARMARIS

FG11# CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

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

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetal·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

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

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

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 DT.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

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

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
 - Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
 - Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
 - Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
 - Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
 - Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

¶

FG16# CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

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

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

¶

FG2# TUBS I CANALS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

FG21# TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

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

- Muntat com a canalització soterrada

- Muntat superficialment

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

- Replanteig del traçat del tub

- Estesa, fixació i curvat

- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris

- Comprovació de la unitat d'obra

- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm

- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

¶

FG22# TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

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

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

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

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encatat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

¶

FG23# TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

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

Tub rígida metàl·lica de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.

S'han contemplat els següents tipus de tubs:

- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

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

- Replanteig del traçat del tub

- Preparació dels extrems dels tubs i corbat

- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm

- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 50 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

¶

FG3# CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ EL

FG31# CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígido de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígido de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígido de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

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

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodats: ≥ 4 m

- Amb transit rodats: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allà on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

¶

FG38# CONDUCTORS DE COURE NUS

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

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

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

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

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

¶¶

FG39# CABLES D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1 kV.

- Cables rígids de designació AL RZ1 (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de poliolefines, UNE 21123-4

- Cables rígids de designació AL RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cables rígids de designació AL RV amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-4

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

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibet del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Radi de curvatura mínim admès ($N = "N"$ vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):

- Secció 1-16 mm²: $N=4$ vegades D ext.

- Secció 25-50 mm²: $N=5$ vegades D ext

- Secció 70-300 mm²: $N=6$ vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

En els cables trenats es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

¶

FGF# PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

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

Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pal de fusta encastat a terra, fixat a una base metàl·lica o muntat amb dau de formigó.
- Pal de formigó armat muntat amb dau de formigó.
- Columna d'acer muntada amb dau de formigó.

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

- Encastat en el terra:
- Hissat, col·locació i anivellació del pal
- Ataconar amb terra del pou
- Fixat a una base de formigó:
- Formigonament del dau de formigó
- Hissat, col·locació i nivellació del pal

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixat sòlidament a la base.

En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.

La fixació del pal de fusta a bases metàl·liques o de formigó s'ha de fer de tal manera que el pal resti separat 15 cm de terra com a mínim.

Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.

Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.

Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçària de 2 m.

Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçària del pal en metres.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

PAL D'ACER:

La posició de la creueta respecte a l'estesa dels conductors de la línia ha de ser la indicada al projecte.

Ha de quedar feta la connexió a terra del pal, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. La connexió s'ha de fer per mitjà d'un terminal premsat al cable.

COL·LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l'evacuació de l'aigua.

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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PALS DE FUSTA:

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

PALS DE FORMIGÓ ARMAT:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

¶

FGF1# PALS D'ACER PER A BT

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

Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pal de fusta encastat a terra, fixat a una base metàl·lica o muntat amb dau de formigó.

- Pal de formigó armat muntat amb dau de formigó.

- Columna d'acer muntada amb dau de formigó.

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

- Encastat en el terra:

- Hissat, col·locació i anivellació del pal

- Ataconar amb terra del pou

- Fixat a una base de formigó:

- Formigonament del dau de formigó

- Hissat, col·locació i nivellació del pal

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixat sòlidament a la base.

En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.

La fixació del pal de fusta a bases metàl·liques o de formigó s'ha de fer de tal manera que el pal resti separat 15 cm de terra com a mínim.

Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.

Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.

Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçada de 2 m.

Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçada del pal en metres.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

PAL D'ACER:

La posició de la creueta respecte a l'estesa dels conductors de la línia ha de ser la indicada al projecte.

Ha de quedar feta la connexió a terra del pal, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. La connexió s'ha de fer per mitjà d'un terminal premsat al cable.

COL·LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:

La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l'evacuació de l'aigua.

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, mesurada segons les especificacions de la DT.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PALS DE FUSTA:

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

PALS DE FORMIGÓ ARMAT:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

¶¶

FH#INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM# ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

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

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç 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.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

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

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les pernès d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus pernès.

La fixació de la platina de base als pernès s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 10 \text{ mm}/3 \text{ m}$
- Posició: $\pm 50 \text{ mm}$

BRAÇ MURAL:

El sobreexidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus pernès.

La fixació de la platina de base als pernès s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: $\pm 20 \text{ mm}$

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(bridat).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: $\pm 20 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

¶

FHM1# COLUMNES

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

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç 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.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

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

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'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 situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreexidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(bridat).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

¶

FHM2# BRAÇOS MURALS

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

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç 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.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

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

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'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 situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(bridat).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

¶

FHN# LLUMS PER A EXTERIORS

FHN1# LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

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

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

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

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

¶

FHN6# LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

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

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
 - Muntatge, fixació i anivellament
 - Connexionat i col·locació de les làmpades
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

¶¶

FM#INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES AT

FM2# INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS CON AGUA

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

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
- Recobriments 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 DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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 manigueta de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El rebert 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

¶¶

FM21# HIDRANTS

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

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 DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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 manigueta de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El rebert 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 han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

¶

FN#VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN1# VÀLVULES DE COMPORTA

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

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrem raurats, muntades.

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

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

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

- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions

- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat

- Connexió de la vàlvula als tubs

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanqueïtat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

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.

VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanqueïtat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

¶

FN12# VÁLVULES DE COMPORTA MANUALS EMBRIDADES

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

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

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

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

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

- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions

- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat

- Connexió de la vàlvula als tubs

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÁLVULA AMB MOTOR:

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanqueïtat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

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.

VÁLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanqueïtat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÁLVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÁLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

¶

FQ#MOBILIARI URBÀ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

FQ1# BANCS

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

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

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

- Acorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

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

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

FQ11# BANCS DE FUSTA

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

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Bancs de pedra artificial
 - Bancs de pedra natural
 - Bancs de materials plàstics
- S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Acorats amb daus de formigó
 - Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
 - Recolzats sobre el paviment
 - Encastats al parament

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

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶¶

FQ2# PAPERERES

FQ21# PAPERERES TRABUCABLES

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

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau 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: $\geq 30 \times 30 \times 30$ cm

Toleràncies d'execució:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- 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 mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶¶

FQB#	JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA
FQB1#	JARDINERES AMB ESTRUCTURA D'ACER
FQB2#	JARDINERES DE FOSA
FQB9#	REBLIMENT DE JARDINERES
FQBA#	PROTECCIONS D'ARBRES

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

Protecció d'arbres amb dues peces unides per cargols Allen.

S'han considerat els materials següents:

- Platines verticals d'acer pintat
- Planxa desplegada d'acer galvanitzat

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

- Col·locació de les peces de protecció
- Unió de les peces
- Fixació del protector

CONDICIONS GENERALS:

El tutor ha de quedar vertical, el més centrat possible amb el tronc de l'arbre, evitant el contacte amb aquest.

La unió entre tutor i arbre ha de ser flexible i no abrasiva.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 20 mm
- Ressalt entre els dos elements del protector: $+ 1,5$ mm

PLANXA DESPLEGADA:

Ha d'estar fixat per l'angular inferior a la tapa de l'escocell mitjançant cargols i femelles.

El diàmetre exterior de les platines de fixació del protector ha de ser superior al diàmetre de la tapa de l'escocell.

Diàmetre protector respecte la tapa de l'escocell: $\geq 0,5$ cm

PLATINES VERTICALS:

Ha d'anar clavat al terra de l'escocell.

Llargària de fixació al terra: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Llargària de fixació al terra: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

El tutor s'ha de col·locar en el moment de la plantació, tenint cura de no trencar les arrels, ni desfer el pa de terra. No s'ha de fer mal a l'arbre ni produir deformacions al tutor durant el procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

FR#JARDINERIA

FR4# SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSSES:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

FR41# SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶¶

FR42# SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

¶

FR6# PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor
- Plantes de petit port:
- En alvéol forestal
- En test

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

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm

- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm

- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:

- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra

- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

¶

FR61#

PLANTACIÓ D'ARBRES PLANIFOLIS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor
- Plantes de petit port:
- En alvèol forestal
- En test

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

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
- Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

¶

FR62# PLANTACIÓ DE CONÍFERES

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
 - Amb l'arrel nua
 - Amb pa de terra
 - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
 - En contenidor
- Plantes de petit port:
 - En alvèol forestal
 - En test

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

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
 - Comprovació i preparació del terreny de plantació
 - Replanteig del clot o rasa de plantació
 - Extracció de les terres
 - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
 - Plantació de l'espècie vegetal
 - Reblert del clot de plantació
 - Primer reg
 - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
- Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE : 20-090 plec condicions

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

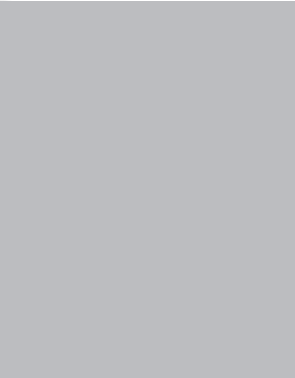
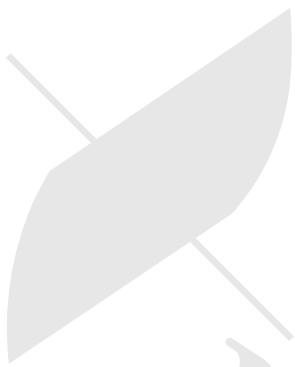
Vilafranca del Penedès, juliol de 2024

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP, representada per l'arquitecte

JOSEP SOLER
BARCELO /
num:14581-5

Firmado digitalmente
por JOSEP SOLER
BARCELO / num:14581-5
Fecha: 2024.08.01
13:15:32 +02'00'

JOSEP SOLER BARCELÓ





1. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

1.A. DETALL I COHERÈNCIA DEL PLA D'OBRA.

Abans de l'inici de les obres, **es planteja que un cop es signat el contracte d'adjudicació, es convoquin reunions amb les Companyies subministradores dels serveis** es que poden veure afectats durant les obres.

Així es vol agilitzar els tràmits i estudi de les propostes a realitzar, per obtenir el vist-i-plau de les mateixes i obtenir els permisos necessaris. En aquestes reunions, a les que assistirà el cap d'obres i el tècnic especialista en topografia de l'empresa constructora, **es presentaran les propostes, es demanarà informació de les instal·lacions** existents i es plantejarà els materials i procediment a seguir. Es sol·licitaran els talls que s'hagin de realitzar a les xarxes actuals per permetre treballar amb seguretat.

Per facilitar els treballs **es proposen tres fases d'obra, corresponents amb les dues voreres i la calçada. La Fase 1 correspon als treballs a realitzar a la calçada i els creuaments d'instal·lacions. La Fase 2 serà la vorera Est i la Fase 3 la vorera Oest.** Aquest plantejament millora la mobilitat dels usuaris, i que les connexions siguin correctes.

També, es procedirà a **realitzar totes les comandes i materials necessaris per executar els treballs, un cop signat el contracte d'adjudicació.** La DF donarà el vist-i-plau de les comandes, per assegurar que el que col·locarà a obra compleix amb totes les especificacions requerides. Es considera **molt important no tenir interrupcions en els terminis d'execució de les obres**, per qüestions d'entrega de material a obra.

La tasca principal serà l'execució del clavegueram del carrer, que discorre pel mig de la calçada, la nova xarxa d'aigua i la provisional que afecta a la vorera Est, la modificació de l'enllumenat del carrer i la xarxa de BT, que afecta a les façanes dels edificis per retirar cablejats i instal·lar canalitzacions amb nou cablejat i lluminàries, i finalment la pavimentació general del carrer, transformant-lo en una plataforma única. Es per això que es necessitarà un **equip d'obra especialitzat en instal·lacions** d'aquest tipus per poder garantir la correcta execució de les connexions. Hi haurà un **equip d'obra** que s'encarregarà dels treballs de **paviments i acabats d'obra civil.**

En aquest cas, caldrà disposar de maquinària que aportar, estendre i compactar l'asfaltat de la calçada, realitzar les bases i paviments de les voreres i reposar elements urbans, com senyalització i tapes d'arquetes.

1.B. IDENTIFICACIÓ DE LES TASQUES MÉS RELLEVANTS DE CADA FASE.

A la Planificació adjunta s'han definit els treballs a realitzar a cadascuna de les Fases, **indicant les partides que els componen i els lligams que hi ha entre elles per obtenir un camí crític** de l'execució de les obres i així poder actuar de manera preventiva a possibles complicacions que poden donar-se.

A la planificació s'han definit les partides que s'han d'executar, calendaritzant els treballs i obtenint el camí crític de l'obra. S'observa que les partides que componen el **CAMÍ CRÍTIC** de l'obra, seran **els treballs d'enderrocs i paviments de la fase 1, canalitzacions d'aigua de la fase 2 i la fase 3, en general.** Per tant per evitar retards en els terminis, s'haurà de disposar de tot el material necessari a l'obra o estocat a magatzem per evitar rases obertes o zones sense pavimentar. També s'han estudiat els **rendiments dels recursos que es necessiten per l'execució de les obres**, indicant els agents a cadascuna de les partides que es consideren necessàries per tal de **garantir els terminis establerts**, incloent un quadre de rendiments i recursos a utilitzar tant materials com personals per complir les dates finals i parcials de l'obra. Tot i que s'observen folgances que podrien afavorir a l'execució dels treballs, la planificació s'ha previst per executar els treballs dins del supòsit més restrictiu.

Per aquestes actuacions, es posaran a disposició de les obres diversos equips d'obra, depenent de les activitats a realitzar:

Un **equip d'excavació i demolicions**, amb un oficial de primera, un maquinista, dos manobres que s'encarregaran de l'eliminació de les marques vials existents, retirada d'elements urbans, talls de paviments i enderroc de voreres i calçada, obertura de rases i reblerts, i càrrega de la runa resultant sobre camió. Aquest equip realitzarà treballs durant les tres fases d'obra.

Un **equip de pavimentació**, per l'estesa del formigó i pavimentació de voreres, amb formigonera, serra de tall d'aigua, eines manuals i compressors, i per l'asfaltat de la calçada del carrer amb l'estesa de la mescla bituminosa amb maquinària específica i personal especialitzat en aquests treballs. Constarà d'una màquina estenedora de material, una



REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

compactadora, camions banyera per transportar l'asfalt, camió cubà pels regs d'adherència i oficials de primera i manobres especialitzats, per l'execució del nou paviment. Aquest equip realitzarà treballs durant les tres fases, per l'execució de voreres i asfaltat de la calçada.

Un **equip d'obra civil**, que s'encarregarà de les actuacions de pavimentació i instal·lació mobiliari urbà i senyalització vertical en tots els trams de les obres que hagin patit alteracions durant el transcurs de l'obra. El composaran un oficial de primera i dos manobres i un camió grua. Aquest equip realitzarà treballs durant les tres fases, un cop realitzades les voreres del carrer.

Un **equip d'instal·lacions**, que realitzarà la xarxa d'aigua potable i la instal·lació i retirada del provisional d'aigua que donarà servei als veïns. El composarà dos oficials d'instal·lacions (especialitzats en aigua), dos manobres, un maquinista i un camió grua. Aquest equip realitzarà les tasques durant les tres fases.

Dins de l'equip d'instal·lacions, també hi haurà dos oficials instal·ladors especialitzats en electricitat i dos manobres, que juntament amb un maquinista i un camió cistella, executaran els treballs d'instal·lació d'enllumenat públic i modificacions del cablejat de BT.

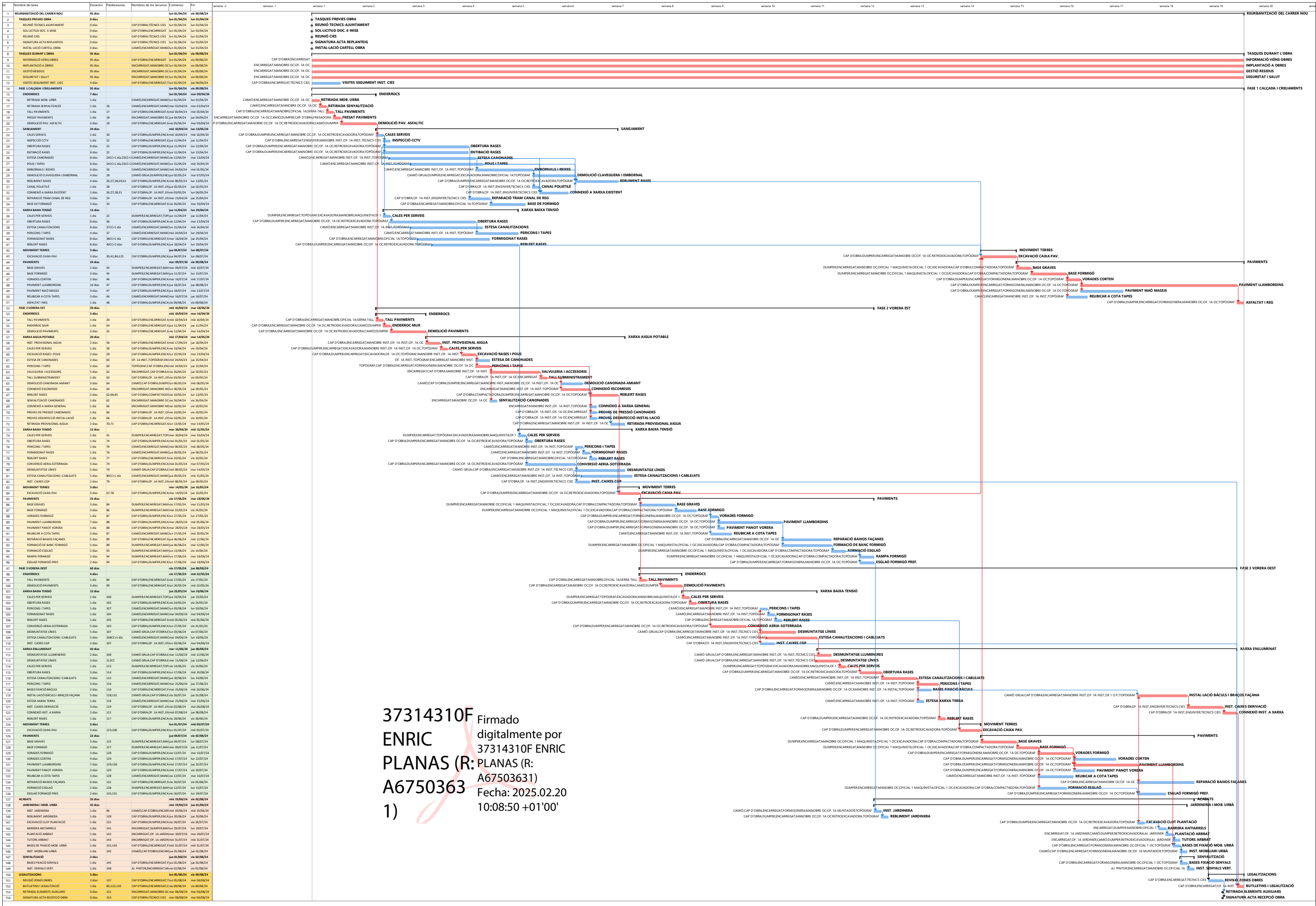
Tots els treballs **estaran sota la supervisió de l'Encarregat de l'obra i el Cap d'obres, amb experiència suficient per dur a terme aquests treballs sense incidents i amb capacitat resolutiva** en cas de presentar-se situacions no previstes.

També es posarà a disposició de les obres, un tècnic topògraf que comprovarà les cotes dels paviments, els rebaixos a realitzar i les pendents que s'han de donar per garantir un correcte acabat de les voreres i accessos dels edificis i comerços. A la planificació adjunta a continuació, a més de la programació de les partides de cada Fase i el Camí crític de l'obra previst, s'ha inclòs el croquis de cada tram d'obra a executar i el quadre dels rendiments dels recursos plantejats. També s'han estudiat els **rendiments dels recursos que es necessiten per l'execució de les obres**, indicant els agents a cadascuna de les partides que es consideren necessàries per tal de **garantir els terminis establerts**.

RENDIMENTS D'OBRA					HORES TREBALL /DIA	DIES TEÒRICS NECESSARIS	TOTAL DIES NECESSARIS
SISTEMES CONSTRUCTIUS	DESCRIPCIÓ	UNITATS	AMIDAMENT	RENDIMENT			
IMPLANTACIÓ A OBRA	Delimitant la parcel·la i les zones on s'ha d'actuar, amb tanques d'acer galvanitzat i peus de formigó, i on s'ubicaran els mòduls de servei, oficina i vestidors i el mòdul de petit material i eines.	ML	4000	0,05	8	25,000	25
ENDERROCS	Enderroc de paviments asfàltic	M2	387	0,05	8	2,419	3
	Enderroc voreres	M2	325,6	0,15	8	6,105	7
	Tall de paviments	ML	3560	0,01	8	4,450	5
	Demolició canonades	ML	550	0,1	8	6,875	7
	Trasllat runa punt gestió i abocador	M3	500	0,1	8	6,250	7
MOVIMENT DE TERRES	Excavació de terres a cel obert, de rases i buidats de caixa de paviments.	M3	600	0,13	8	9,750	10
	entibació de rases	ML	1780	0,03	8	6,675	7
	Terraplenats i rebliments	M3	600	0,13	8	9,750	10
	Canalitzacions	ML	85	0,1	8	1,063	2
PAVIMENTS	Base de formigó	M3	200	0,4	8	10,000	10
	Paviment de panot voreres	M2	330	0,25	8	10,313	11
	Fresat asfàltic	M2	410	0,05	8	2,563	3
	Paviment asfàltic	m2	100	0,05	8	0,625	1
	Reposició marques vials	ml	30	0,8	8	3,000	3
XARXA D'AIGUA I PROVISIONALS	escomeses	ut	61	1,5	8	11,438	12
	Canonades	ML	1800	0,043	8	9,675	10
	Arquetes i massissos	UT	22	3	8	8,250	9
	valvuleria i accessoris	UT	50	2,5	8	15,625	16
	instal·lació provisional d'aigua	ML	924	0,065	8	7,508	8

1.C. DIAGRAMA DE GANTT.

A continuació s'adjunta el diagrama de Gantt on s'han definit i programat totes les activitats de l'obra i les seves precedències.





2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

2.A. DETALL I COHERÈNCIA DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.

Per tal de facilitar els treballs i disposar del material en correctes condicions, es seguiran els procediments definits, seguint en tot moment les indicacions de la Direcció Facultativa i les indicacions dels tècnics de serveis de les CIES afectades.

1. Implantació a obra:

Donat que s'aniran realitzant els treballs per trams d'obra, s'implantaràn les mesures de seguretat i senyalització a cada zona afectada. Es col·locaran tanques de protecció delimitant les rases que s'han d'obrir, llumeneres d'emergència i cartells informatius, per indicar la presència de les obres i desviar trànsit i vianants, evitant així possibles riscos i incidents.

2. Marcatge i replanteig:

Inicialment, i durant totes les etapes d'obra, per realitzar els treballs amb total precisió, es posa a **PLENA DISPOSICIÓ DE L'OBRA**, el tècnic **Ramon Cornudella amb més de 25 anys d'experiència**, que realitzarà les feines de **replanteig i anivellació**, amb l'estació de replanteig **LEICA TC-410 C** i el nivell **LEICA NA-724**, aparells propis.



3. Treballs previs i enderrocs:

Abans de l'inici de les obres, es **sol·licitaran els plànols de serveis** de les zones afectades a la **Plataforma E-Wise** per tal de comprovar el recorregut dels serveis de la zona que poden veure's afectats i **es realitzaran reunions prèvies amb els tècnics de les companyies** per organitzar els treballs i evitar interferències o talls en els subministraments degut a les obres.

Un cop es realitzin les **cales d'inspecció**, si es **detecten serveis soterrats**, **creuant la zona d'actuació**, on s'han d'obrir les rases, **caldrà protegir la zona**, **entubar les conduccions** i realitzar els treballs **d'obertura de rases en el punt concret amb mitjans manuals o amb maquinària de petites dimensions per evitar cops i talls** a les línies descobertes.

Aquests treballs es realitzaran amb la presència dels tècnics l'empresa contractista i amb els tècnics de la línia de servei afectada, per tal de poder actuar de manera ràpida en cas d'algun tall o cop a la xarxa.

Un cop marcades les rases a obrir, es realitzaran els talls de paviment, es repicarà l'asfalt i s'excavaran les rases fins a les cotes indicades a projecte i sempre seguint les indicacions de la DF.

El material resultant dels enderrocs, es deixarà a la vora de la rasa i amb l'ajuda de maquinària d'obra per excavacions es recollirà i carregarà sobre camió i es traslladarà al centre de gestió de residus. Es controlarà que els camions disposin de lones i proteccions per evitar la proliferació de pols a l'ambient durant el transport i es realitzaran regs amb aigua no potable d'origen reciclat per mullar la zona on es realitzin els enderrocs.

4. Moviment de terres:

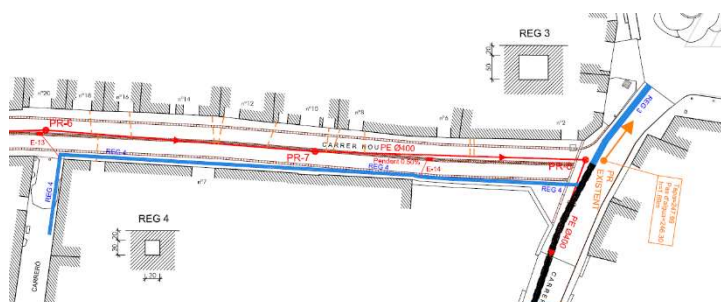
Les rases s'obriran amb l'equip d'obra d'excavacions format per una màquina retroexcavadora amb martell trencador i pala, dúmper de càrrega i personal de l'empresa. Les terres resultants es deixaran a la vora de la rasa, a l'espera de realitzar l'estesa de les canonades, juntes de fixació, instal·lació de vàlvules i claus i realitzar les proves d'estanqueïtat abans de fer el reblert amb sorres i terra procedent de l'excavació i compactar-les per obtenir el ferm correcte.



5. Xarxa de sanejament

Es realitzaran els **treballs d'instal·lació i connexió de les canonades, pous i embornals**, seguint les **indicacions del projecte** i es procedirà al rebliment de les rases, amb sauló i terra procedent de la mateixa excavació i les proteccions corresponents.

Donada la pendent que presenta el carrer, la **xarxa de clavegueram té el punt baix a la cruïlla del carrer Montseny**, i va pujant fins a la cruïlla amb la Carretera, l'actuació s'iniciarà al punt baix de la xarxa, modificant els pous i adaptant-los a les noves cotes i col·locant i connectant les canonades als pous ja realitzats, i s'anirà pujant amb la col·locació de les canonades. D'aquesta





REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

manera, s'aconseguirà una correcta connexió dels trams de canonades i que no es produeixin fuites posteriors, un cop es trobi el sistema en ús.

Les precaucions que s'han de tenir en compte durant aquests treballs, seran que **la mobilitat dins de l'obra sigui correcta**, que **no hi hagi interferències entre maquinària i operaris**, que les **rases** es trobin degudament **protegides per evitar caigudes**, mitjançant **passarel·les metàl·liques i baranes** si és necessari, i que les conduccions i canonades que es vagin col·locant es protegeixin de manera que s'evitin esfondraments i col·lapses.



De cara **als veïns**, les proteccions seran les generals, **controlar els accessos de maquinària a l'obra i les càrregues i descàrregues de material**, per permetre la mobilitat per l'exterior de la zona delimitada per les rases i evitar que puguin accedir a l'interior de la zona acotada per evitar caigudes i accidents.

6. Creuaments soterrats per xarxa BT i Enllumenat:

Per millorar les instal·lacions de la Xarxa de BT i enllumenat, es preveuen diversos creuaments en el carrer, amb canalització nova i posteriorment es passarà el cablejat.

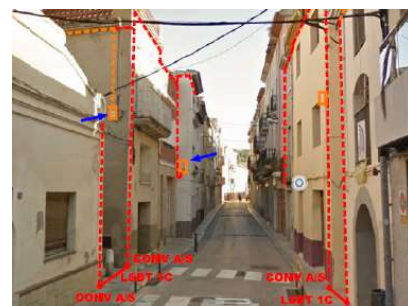
Donat que s'enderroquen els paviments, s'obriran les rases per passar les noves canalitzacions, s'estendran els tubs i es reforçaran amb una capa de formigó per evitar col·lapses pel pas de vehicles, i posteriorment s'ompliran les rases amb reblert compactat i es donarà l'acabat de la calçada corresponent.



Un cop realitzades les canalitzacions que creuen la calçada, **es transformaran les xarxes elèctriques aèries en soterrades**. Això implicarà haver **d'utilitzar una cistella elevadora per desgrapar els cablejats existents a les façanes**, col·locar les caixes de connexió CGP i de derivació en els punts corresponents i retirar l'enllumenat actual. **Els treballs amb la cistella es controlaran amb personal de l'obra que senyalitzarà la zona d'actuació, evitant que personal pugui passar per sota de la cistella i de material en suspensió, delimitant amb tanques i cintes la zona afectada.**



Aquests treballs es realitzaran un cop acabades les conversions aèria-soterrada de les línies, i abans de col·locar els paviments definitius del carrer, per no fer malbé l'acabat amb maquinària de pes.



7. Canalitzacions d'aigua:

Es realitzaran els treballs d'instal·lacions pels equips corresponents i seguint les indicacions del projecte i es procedirà al rebliment de les rases, amb sorra i terres procedents de l'excavació i les proteccions corresponents.

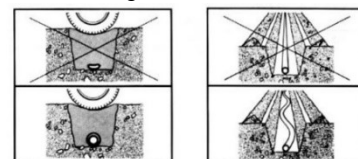
Un cop realitzades les connexions dels nous trams de canonades a la xarxa, es procedirà a la retirada de la instal·lació superficial i provisional que discorre per sobre de la vorera.

Els tubs de PE es subministren en rotlles fins al diàmetre 110 mm i la resta a barres de 6 o 12 m. de longitud.

Quan els tubs arribin al lloc on han de ser instal·lats es repartiran al llarg de la conducció. Els tubs no s'han de doblegar en cap cas. A més és molt important tant al desenrotllat com a l'estesa, evitar que es deteriorin els tubs amb talls produïts per pedres punxegudes o elements de tall tallant.

Els rotllos poden ser emmagatzemats en posició horitzontal, uns a sobre dels altres i en el cas de emmagatzemar-los verticalment se'n posarà un de sol. Les barres s'emmagatzemaran en fardells, fleixats amb cercols de fusta que suportaran el pes en posar-los uns sobre els altres, disposant del suport necessari per evitar-ne la deformació.

Els tubs de PE són flexibles i resistent, però . No obstant això, caldrà evitar arrossegar els tubs pel sòl o objectes tallants.





REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

Les unions es realitzaran amb peces especials. Per tal que siguin correctes les unions cal mantenir nets els extrems dels tubs, interior de la campana i la junta. Aquests treballs s'han de realitzar a l'exterior de la rasa per garantir la seva funcionalitat.

Tots els treballs d'instal·lació de les canonades, connexions i juntes amb accessoris electrosoldats, es realitzaran amb personal instal·lador amb disposició de carnet Asetub d'Especialista per Instal·lació de Sistemes de Canonades Plàstiques.

Per un correcte control de les unions i connexions realitzades, **es seguiran els protocols establerts en aquests treballs que garanteixen resultats satisfactoris (s'adjunta model d'acta de seguiment en l'Annex fotogràfic).**



El reblert de la rasa es realitzarà una vegada col·locada i provada la canonada. Es realitzarà per tongades successives d'uns 10 cm. i si és possible amb terres exemptes de pedres procedents de la mateixa excavació fins a una alçada de 30 cm. per sobre de la generatriu superior dels tubs, aconseguint un 95% del Proctor Normal a la compactació. La resta del reblert es pot fer amb terres sense seleccionar procedents de l'excavació. El procés de compactat s'ha de dur a terme de manera equilibrada a ambdós costats del tub, per igualar la pressió sobre el mateix, usant un pistó de cap pla o aparell similar.



Proves en obra en canonades d'Abastament

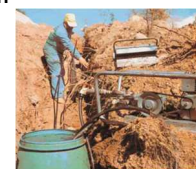
Es proporcionaran tots els elements precisos per efectuar aquestes proves, així com el personal necessari. A mesura que avanci el muntatge de les canonades es procedirà a fer proves parcials de pressió interna per trams de longitud fixada per la Direcció Facultativa. Els trams provats seran siguin d'uns 500m, i la diferència de pressió entre el punt de rasant més baix i el punt de rasant més alt no excedirà del 10%. Si s'observen anomalies es resoldran substituint els trams defectuosos.

Abans de començar la prova es trobaran col·locats tots els accessoris de la canonada, per tal que els resultats siguin òptims, i la rasa estarà parcialment reblerta i amb les juntes descobertes.

Un cop realitzades les proves de pressió dels trams, es realitzarà una prova d'estanqueïtat que ha de garantir la pressió màxima estàtica del tram, amb una durada de dues hores.

I finalment es realitzarà una Prova de funcionament, on es comprovaran tots els elements accessibles, ja siguin vàlvules, claus de pas o boques de reg instal·lades, per verificar el seu funcionament i el seccionament del subministrament en cas d'avaría.

Per part de l'empresa instal·ladora, es realitzarà la desinfecció de les canonades amb hipoclor i analítiques d'aigua d'aixeta (bàsic+ Pb+Cu+Ni+Cr+ Fe)



8. Paviments:

Revisant l'acabat actual del carrer a reurbanitzar, es seguiran les indicacions del projecte, **rebaixant la caixa de paviment de la vorera i calçada**, per modificar el clavegueram i les xarxes d'instal·lacions i generar una plataforma única per vianants i vehicles.

Les **voreres** es resoldran amb una **subbase compactada, de tot-u** de 15 cm de gruix, una **base de formigó** de 15cm de gruix (armat en cas dels guals), un **gruix de morter** i l'**acabat de peces de formigó prefabricat de diverses mides** col·locades a truc de maceta. Els passos per invidents, estaran senyalitzats amb panots podotàctils, i les voreres de la Carretera i del carrer Montseny, es realitzaran amb panots de morter col·locats a truc de maceta.



La **plataforma única** que compona el carrer de Nou, es resoldrà amb **subbase compactada, de tot-u** de 15 cm de gruix, una **base de formigó** de 15cm de gruix (armat en cas dels guals) i **peces de formigó i rigoles con encintats** i recollir els nous embornals del carrer. Els carrerons que creuen el carrer Nou, es resoldran amb uns perfils metàl·lics com encintants i paviment de llambordins de granet, sobre una base de formigó de 15 cm.



Es realitzaran els encintats dels diferents trams de paviments amb vorades i rigoles prefabricades de formigó, col·locades sobre dau-base de formigó en massa. Els escocells de la vorera Oest es resoldran amb peces prefabricades d'acer col·locades sobre la base de formigó, al mateix temps que les vorades, per garantir nivells i acabats.



REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

L'acabat de la calçada del carrer Montseny serà **una base asfàltica de 6cm de gruix amb AC8 i una capa de rodadura amb acabat granític de 6cm AC8, un cop reparada la canalització del reg.**

A la vorera Est, a l'inici del carrer, caldrà resoldre la trobada del carrer Nou amb el carrer Enric Navarro, on actualment hi ha unes escales en bastant mal estat. S'enderrocaran, i es realitzarà una rampa de formigó entre la façana de l'edifici i el mur de formigó que es construirà a la medietat del carrer, i que per l'altra banda, recollirà les escales de peces prefabricades de formigó.

A la vorera Oest, caldrà refer les escales del Centre Cívic, que presenten desnivell respecte els plans d'acabat. S'enderrocaran, es realitzarà el graonat rústic i posteriorment es farà l'acabat definitiu amb peces de formigó seguint l'especejament previst i les cotes de nivell resultants.



En tot moment, **es revisaran cotes de nivellació i acabats dels paviments**, a càrrec del tècnic

Topògraf de l'empresa i es delimitaran els trams de carrers on s'estigui treballant, organitzant els recorreguts interiors a l'obra de manera que no pugui accedir maquinària d'obra a les zones ja executades i així garantir el correcte acabat dels paviments.

Es planificaran els treballs per coordinar les entregues de material, especialment formigons i asfaltats, **evitant que el trànsit de vehicles suposi molèsties pels veïns**. Els materials de peces prefabricades, s'estocaran en el sector delimitat per aplec de material a l'interior de l'obra.

Durant aquests treballs, **es mantindran les proteccions perimetrals de la zona afectada per obres**, degudament **col·locades i senyalitzades per evitar incidències** amb vianants i vehicles que transitin per la zona. Es mantindrà la **brigada de vigilància de la zona**, recol·locant les tanques de protecció segons vagin avançant les obres i senyalitzant els trams. També **s'informarà als veïns de la situació de les voreres de l'entorn per garantir la seva seguretat**, mitjançant pamflets informatius. **Es definiran uns horaris de treball, inicialment de 8 a 18h**, i durant aquest temps, no es podrà aparcar en els carrers senyalitzats afectats per les obres. Fora de l'horari laboral, si es podrà fer ús de la zona d'estacionament.

Per aquests treballs, serà molt important **informar dels talls de carrer que es produiran**, no només als veïns i usuaris de la zona, si no també als vehicles que transiten pels voltants. Es per això que es **col·locaran senyals informatives de la presència de les obres i s'indicarà els recorreguts alternatius provisionals que s'han de seguir per circular sense problemes**.

La organització els treballs serà molt important **per treballar continuadament de manera segura i sense interferir en la resta de zones d'obra**. Garantir la seguretat dels operaris per evitar cops, caigudes i atropellaments. S'han d'indicar i coordinar els treballs per evitar passar amb maquinària pesada per sobre de zones ja realitzades.

9. Enderrocs:

Seguint les fases d'obra, s'hauran d'enderrocar les **canonades existents d'amiant i fibrociment**, treballs que s'hauran d'executar es realitzaran de manera mixta, amb maquinària d'obra i eines manuals per treballar amb seguretat i el procediment a seguir serà el següent:

Les **superfícies de fibrociment s'impregnaran amb una solució aquosa de líquid adherent encapsulant** per evitar la emissió de fibres d'amiant pel moviment o trencament accidental de les plaques envellides. L'aplicació es farà mitjançant equips de **pulverització a baixa pressió**.

Es **repicarà el morter que protegeix les unions de les canonades evitant màquines rotatives per evitar emissions de pols**. Es retiren les canonades amb precaució i es depositen sobre palé. Aquests treballs es realitzen amb eines manuals. Si existeix risc de trencament, es permetrà com a últim recurs, el trencament controlat de la canonada, impregnant amb líquid encapsulant el tub, protegint i aïllant amb plàstic el tub i realitzant el trencament controlat amb cops secs a la vegada que s'aspira la zona amb filtres HEPA.

S'embalaran les canonades amb plàstic galga 400 prèviament col·locat sobre palé i s'identificarà amb el símbol d'amiant.

Les **canonades trencades** existents o les que es trenquin durant el desmuntatge s'humitejaran amb la solució encapsulant, retirant-les manualment amb precaució i dipositant-les en un sac de residus degudament etiquetat.





REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

La zona afectada pel trencament d'una canonada s'haurà d'aspirar amb un filtre absolut amb una eficàcia del 99.97%. Un cop desmuntades les plaques, es procedirà a la neteja de l'estructura de recolzament de la coberta i zona d'afectació.

Els operaris disposaran de zona de vestidors i dutxes, per tal de desinfectar-se un cop acabada la jornada.

En cas de necessitar una zona d'emmagatzematge provisional, aquesta estarà acotada i senyalitzada de prohibit el pas amb cintes i tanques per evitar l'accés a tercers. El material es trobarà degudament embalat i precintat i senyalitzat pel risc que suposa.

2.B. DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LES FASES D'EXECUCIÓ.

Els **treballs es dividiran en tres Fases**, coincidint amb cadascuna de les voreres del carrer i amb la calçada, iniciant les actuacions per la calçada i els creuaments d'instal·lacions i posteriorment la vorera Est i la Oest, per treballar amb més seguretat i minimitzant riscos.

En general, es proposa treballar per trams, degudament definits i delimitats per evitar riscos amb els usuaris i veïns de la zona. Es marcaran les rases a obrir, s'enderrocarà la pavimentació existent, es passaran les instal·lacions, ja sigui sanejament o la xarxa d'aigua o baixa tensió i enllumenat, i posteriorment es faran les bases de formigó, controlant les xarxes de serveis existents per garantir el servei en tot moment. Un cop acabades les instal·lacions, es procedirà a la pavimentació del carrer, voreres i calçada, passant a tenir una plataforma única, i es realitzaran els acabats, és a dir, plantació i senyalització vial i col·locació de mobiliari urbà.

Durant els treballs a les voreres, es col·locaran les vorades metàl·liques que formaran els escocells, i també es formaran les escales per accedir al carrer Enric Navarro i al Centre Cívic Escoles Velles.

Per controlar les cotes de nivell d'acabat i pendents de les voreres, es posarà a disposició un tècnic en Topografia per controlar els treballs, que és personal propi de l'empresa constructora.

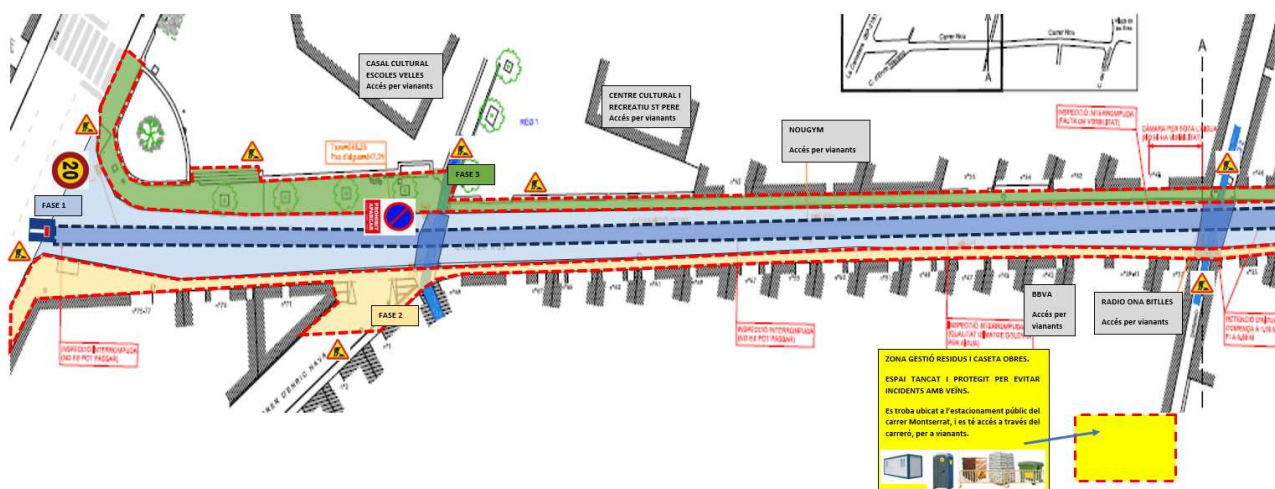
Un cop el tram ja disposi de paviment de vorera, es realitzarà la neteja i retirada d'elements d'obra que puguin impedir la correcta circulació dels vianants i s'obrirà al públic. D'aquesta manera es preveu anar avançant amb les obres sense generar molèsties de llarga durada als veïns.

Treballar en trams més curts, suposa haver de **coordinar correctament els recursos previstos, però garanteix la seguretat en l'àmbit de l'obra**. D'aquesta manera, el temps que els habitatges i els aparcaments privats disposaran de baranes i plataformes per accedir-hi sense riscos, serà menor.

Les fases previstes són:

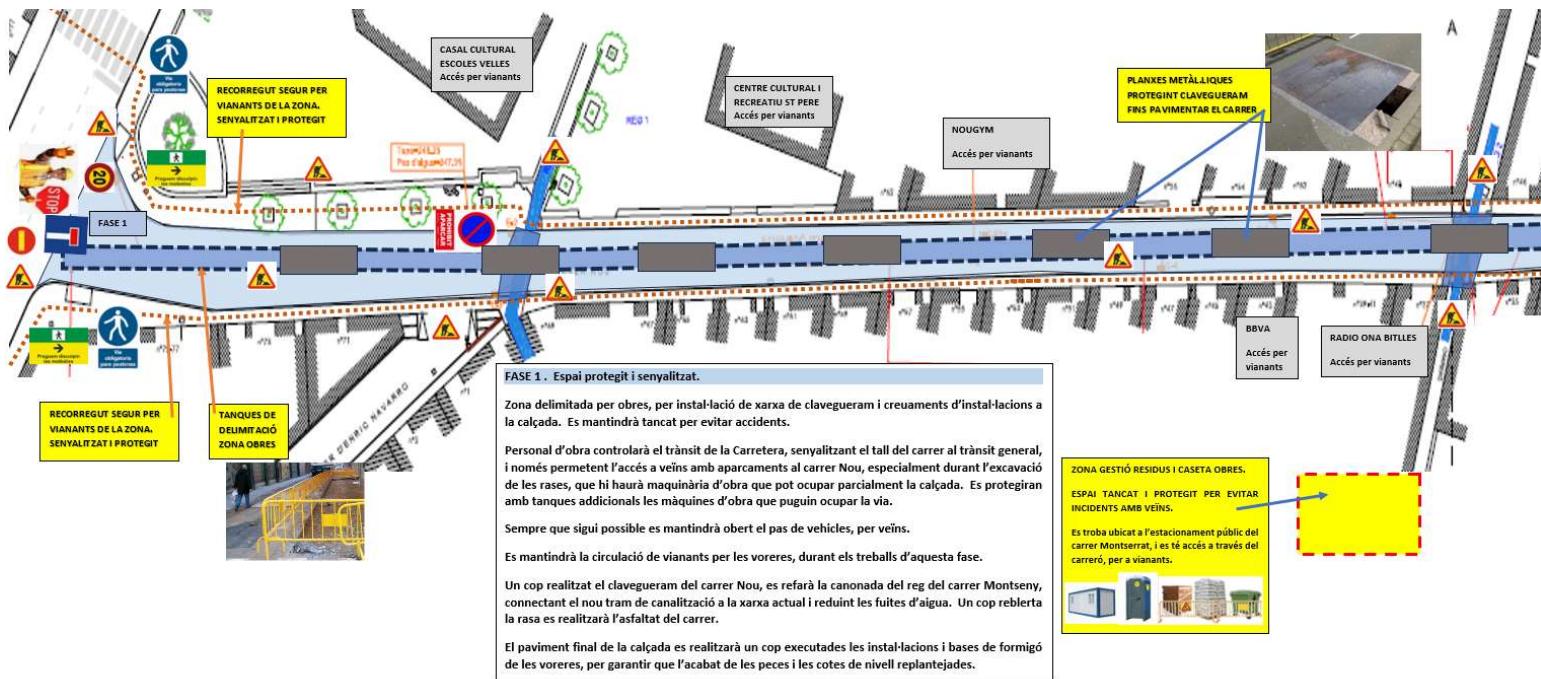
FASE 1	CALÇADA I CREUAMENTS D'INSTAL·LACIONS
FASE 2	VORERA EST
FASE 3	VORERA OEST

En els croquis adjunts, s'ha anat indicant l'àmbit d'actuació, la senyalització necessària i els recorreguts previstos per facilitar la circulació de vehicles i vianants de cadascuna de les Fases per facilitar els treballs i evitar incidències. Aquestes senyalitzacions, poden modificar-se durant les obres, i s'actualitzarà la informació que dona als usuaris i veïns de la zona.





FASE 1 CALÇADA I CREUAMENTS D'INSTAL·LACIONS



La **Fase 1**, que comprendrà els **treballs de clavegueram, creuament d'instal·lacions per la calçada, i el paviment definitiu de la calçada**, s'iniciarà la primera per tal de tenir les rases i canalitzacions passades i es puguin connectar la resta d'instal·lacions de les Fases 1 i 2. Els treballs en el clavegueram es programaran de manera que el tram de rasa que s'obri en un dia, quedi modificat i tapat al finalitzar la jornada laboral, per tal d'evitar tenir rases obertes durant massa temps i minimitzar riscos.

Els treballs de clavegueram s'iniciaran per la cruïlla amb el carrer Montseny, que és el punt més baix de la xarxa, i s'anirà pujant en sentit Sud, per facilitar els treballs de connexió de les canonades i evitar fuites al terreny. **Es senyalitzarà i delimitarà l'àmbit d'obra, col·locant tanques d'obra**, cartells informatius i modificacions de recorreguts i retirant el mobiliari urbà afectat. **Es marcarà el traçat de la xarxa de clavegueram, ubicació de pous, embornals i escomeses particulars** i s'obriran les rases i fresarà l'asfalt existent. S'instal·laran canonades pous, embornals i connexions amb la xarxa existent i escomeses. Un cop realitzada el nou tram de la xarxa, **es realitzarà l'enderroc de l'actual xarxa i que presentin amiant, seguint les indicacions necessàries descrites i les pautes que marca la normativa corresponent**.

Es rebliran rases i compactació del tram per permetre el pas de vehicles de manera provisional. Es protegirà el tram amb planxes metàl·liques mantenint controlat el trànsit de vehicles. Per facilitar la circulació de vehicles dels veïns de la zona, es proposa realitzar obertures de les rases, estesa de canonades i reblert de rases en trams de poca longitud, garantint obrir i tancar dins de la mateixa jornada de treball i minimitzar les molèsties a tercers.

Es limitarà el pas a vehicles del carrer a només vehicles dels veïns, i **desviant la resta de la circulació pel carrer Montserrat i la Rambla Sant Jordi**. **El pas de vehicles d'emergències estarà permès en tot moment**.

Les proteccions s'adaptaran conforme vagin evolucionant les obres al carrer, modificant-se la seva ubicació, a càrrec de la **brigada de vigilància de l'empresa que cuidarà del correcte estat dels elements auxiliars de l'obra** per garantir la seguretat a l'obra.

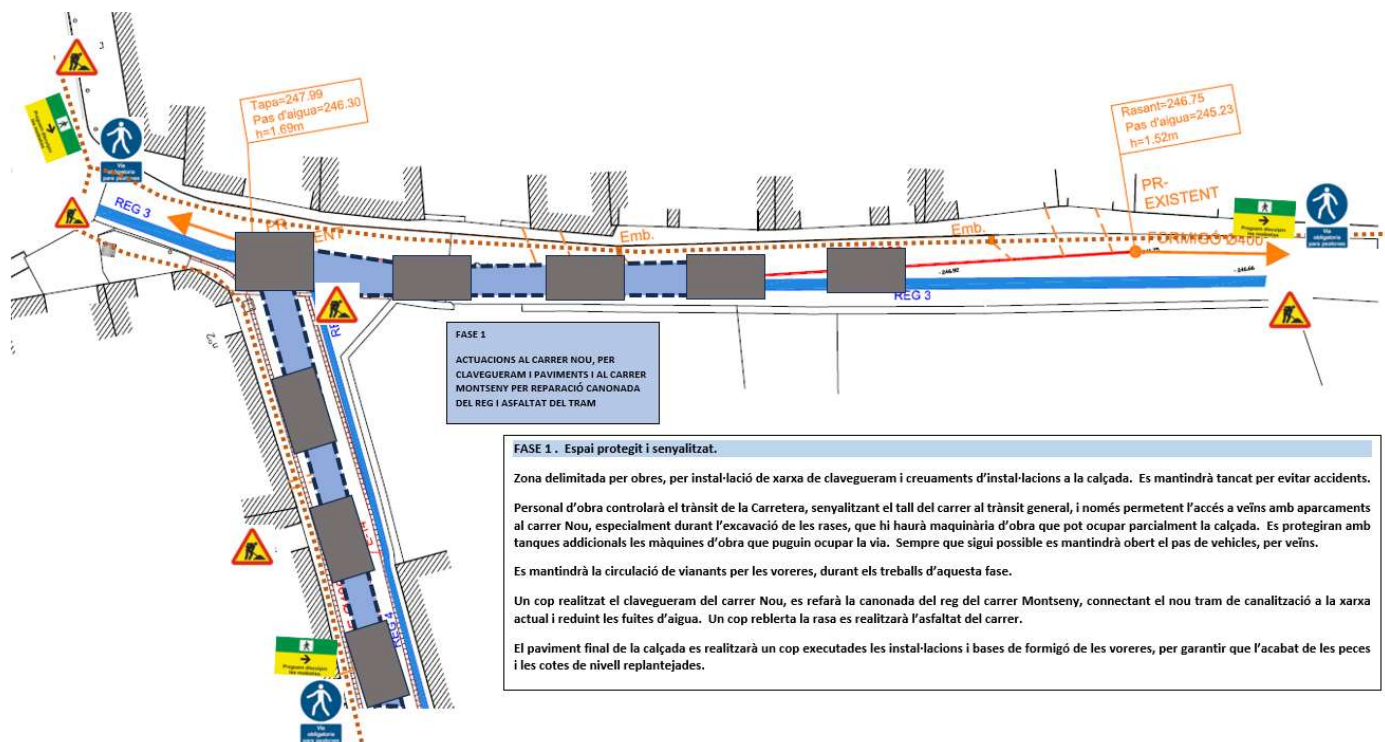
S'establiran horaris de treball, consensuats amb els veïns, de 8.00 a 18.00h, de dilluns a divendres, per coordinar els treballs d'obertura de rases, enderroc i pavimentació del carrer, i organitzar els accessos al carrer.

Durant aquests treballs, es mantindrà a obra, **una brigada de vigilància d'obres**, per **controlar l'entrada i sortida de vehicles, recol·locació de les mesures de protecció** que s'instal·lin i que degut a l'avanç de les obres vagin



REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)
variant de posició, donar suport a usuaris i vianants, **indicant per on poden circular de manera segura i recollint els dubtes i qüestions** que puguin sorgir per emplaçar-les al Cap d'Obra.

Per garantir un correcte resultat de les obres, es planteja **realitzar d'inici un recull fotogràfic de façanes, voreres, calçades, mobiliari urbà i senyalitzacions dels voltants de l'àmbit de l'obra i dels carrers afectats**, per tal de poder **realitzar una revisió final i comprovar que no s'hagin produït desperfectes en el decurs de les obres**. De ser així, es procedirà a reparació dels desperfectes per poder signar la recepció de l'obra.



Per la reparació de la canonada del rec del carrer Montseny, es senyalitzarà la zona afectada per tal que no suposi un risc per a vianants i vehicles que circulin pel carrer.

S'obrirà la rasa, es canviarà la canonada existent en mal estat i es connectarà a la xarxa general. Es realitzarà el reblliment del tram i es formigonarà la rasa a l'espera de realitzar la pavimentació definitiva, un cop acabades la resta de fases.

La pavimentació de la calçada del carrer Montseny, es realitzarà en una sola jornada, serà la totalitat del carrer per garantir una correcta execució i minimització de les molèsties als veïns.

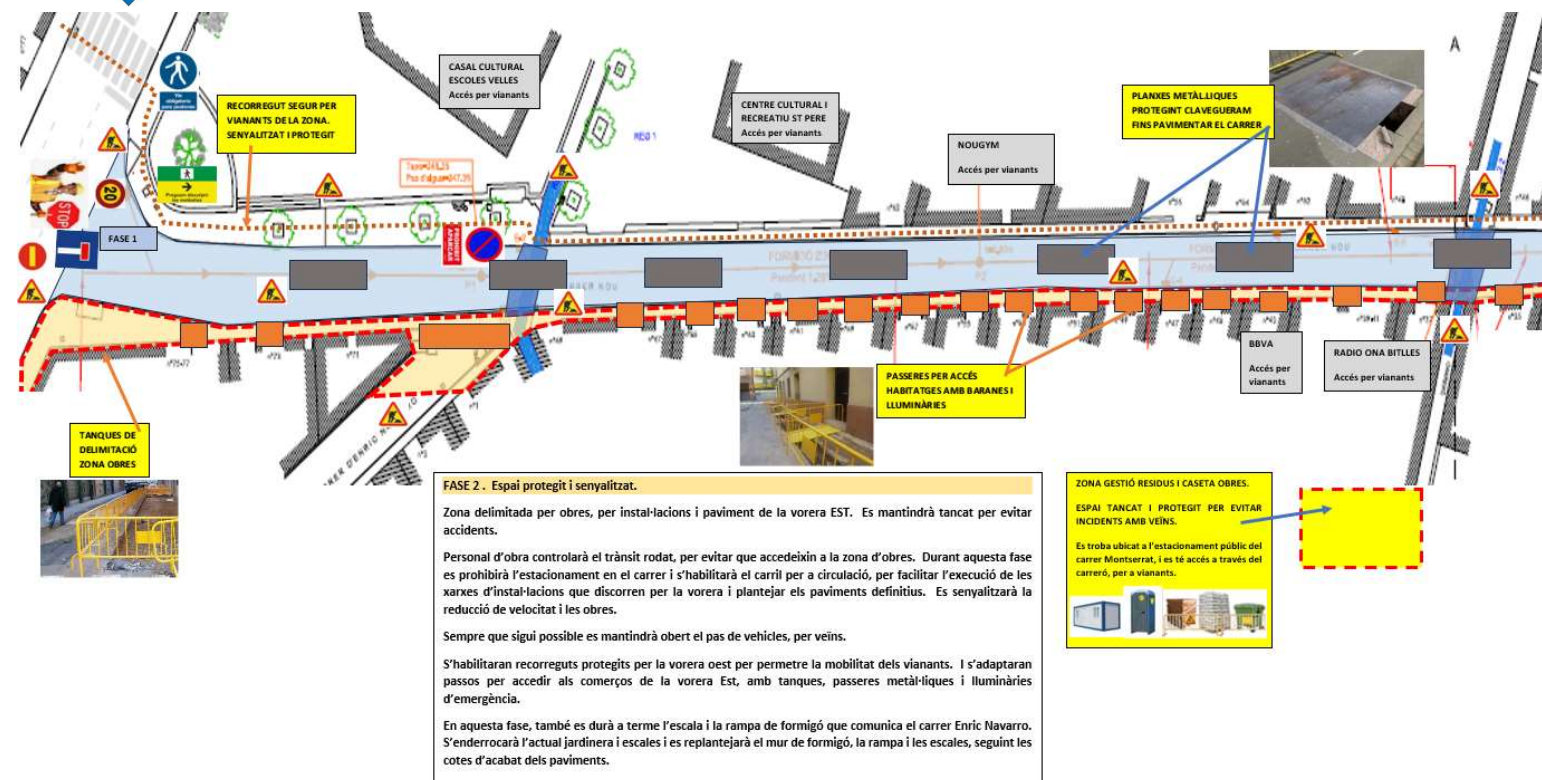
FASE 2 VORERA EST

Durant la **FASE 2**, es realitzarà l'actuació a la pavimentació i xarxa d'instal·lacions de la vorera Est del carrer Nou, iniciant-se els treballs per la cruïlla amb la Carretera en direcció al carrer Montseny. **Es senyalitzarà i delimitarà l'àmbit d'obra, col·locant tanques d'obra**, cartells informatius i modificacions de recorreguts i retirant el mobiliari urbà afectat. **Es marcarà el traçat de les instal·lacions a realitzar, en aquesta vorera serà la xarxa d'aigua, amb ubicació de pericons i escomeses particulars** i s'obriran les rases i s'enderrocaran els paviments afectats. S'instal·laran canonades, arquetes i connexions amb la xarxa existent i escomeses. Un cop realitzada el nou tram de la xarxa, **es realitzarà l'enderroc de l'actual xarxa i que presentin amiant, seguint les indicacions necessàries descrites i les pautes que marca la normativa corresponent**.

Es reblliran rases i compactació del tram per permetre el pas de vehicles de manera provisional. Es protegirà el tram amb planxes metàl·liques mantenint controlat el trànsit de vehicles. Per facilitar la circulació de vehicles dels veïns de la zona, es proposa realitzar obertures de les rases, estesa de canonades i rebllert de rases en trams de poca longitud, garantint obrir i tancar dins de la mateixa jornada de treball i minimitzar les molèsties a tercers.



REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)



En aquesta fase, serà necessari **instal·lar un provisional d'aigua per no deixar els veïns sense subministrament** durant les obres a realitzar, i es sol·licitarà la presència d'un tècnic de la CIA per assegurar que els talls i connexions es realitzen correctament. En tot moment es permetrà el pas de vehicles d'emergència, i el trànsit de vehicles privats es reduirà als veïns de la zona que disposen de gual en actiu. Es marcaran horaris de treballs, de 8 a 18h de dilluns a divendres, i s'informarà de possibles talls del carrer amb temps, per evitar molèsties als veïns. Caldrà reubicar la zona de càrrega i descàrrega del carrer, per garantir el servei als comerços de la zona.

Per realitzar l'estesa de la canonada d'aigua, **s'hauran realitzat els creuaments de la calçada** del carrer Nou i els carrers que el travessen. Donat que es tracta d'un carrer estret, i s'ha previst tallar la circulació del carrer es plantejarà obrir la rasa sencera, i executar-la de cop, però si es considera que no és viable, es **treballarà primer en una meitat de la calçada** i posteriorment a l'altra, deixant pas per a vehicles de manera alternada, i evitar el tall de la via. Es senyalitzarà la zona i es controlarà el trànsit per evitar riscos.

Durant aquesta fase, caldrà retirar les lluminàries que hi ha a la façana i executar les conversions elèctriques de BT, d'aèries a soterrades, i instal·lar les caixes CGP i de derivació necessàries per donar servei als veïns. Es contactarà amb els Tècnics de la Cia per comprovar que els treballs executats són correctes i no suposen talls de subministrament.

Un cop realitzades les actuacions a les xarxes d'instal·lacions, es procedirà al rebliment i formigonat de les rases, deixant passeres de fusta o metàl·liques per facilitar l'accés als habitatges i comerços, a l'espera de dur a terme la pavimentació final de la vorera i la calçada. Es realitzarà la pavimentació i la reparació dels baixos de les façanes, afectades pels enderroc dels paviments i les rases obertes.

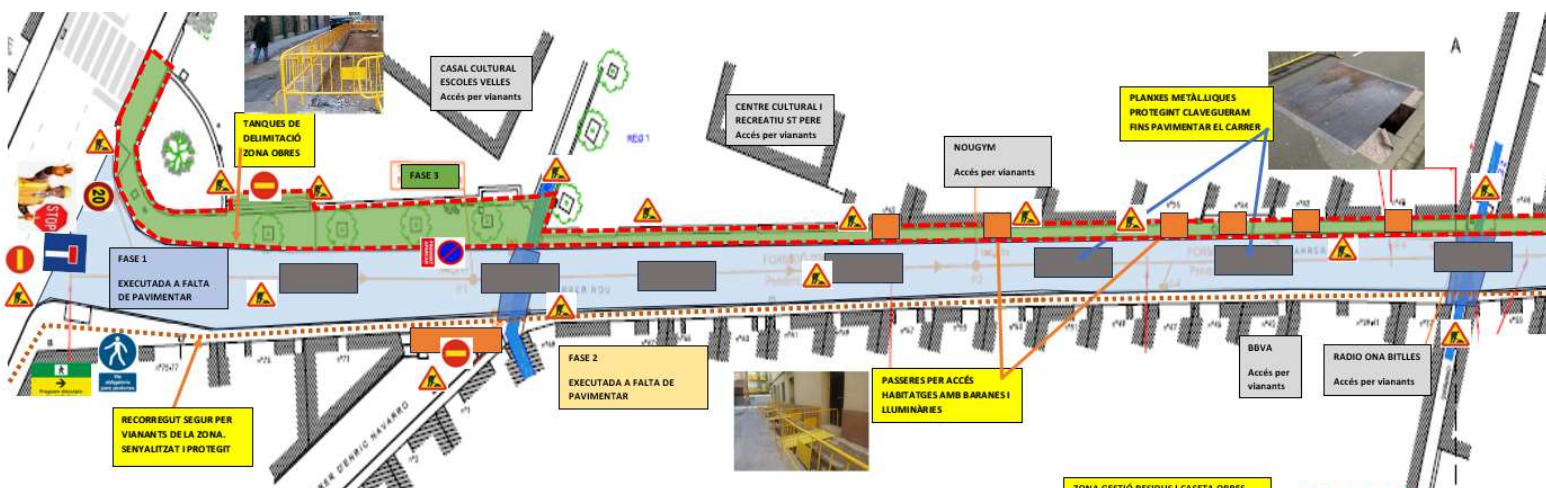
Serà el moment per enderrocar l'escala i la jardineria que comunica el carrer Nou amb el carrer Enric Navarro. Es construirà un banc de formigó, les noves escales amb paviment de peces de formigó prefabricat i per eliminar barreres arquitectòniques, es realitzarà una rampa de formigó, adaptant-se a les noves cotes d'acabat. S'informarà als veïns de la zona tallada i s'indicarà quin serà el recorregut recomanable.

Caldrà mantenir neta i endreçada la zona, i respectar els horaris, especialment en moments d'ús de la Sala de Vetlles, evitant fer soroll i pols.

En aquesta fase, també **serà necessària la instal·lació d'un provisional d'aigua per garantir el subministrament del servei** a tots els veïns afectats per les obres al carrer, i per tant, es sol·licitarà la visita d'un tècnic de la CIA d'aigua per garantir que els treballs es realitzen correctament.



FASE 3 VORERA OEST



FASE 3. Espai protegit i senyalitzat.

Zona delimitada per obres, per instal·lacions i paviment de la vorera OEST.

Es mantindrà tancat per evitar accidents.

Personal d'obra controlarà el trànsit rodat, per evitar que accedeixin a la zona d'obres. Es senyalitzarà la reducció de velocitat i les obres. Sempre que sigui possible es mantindrà obert el pas de vehicles, per veïns.

S'habilitaran recorreguts protegits per la vorera est per permetre la mobilitat dels vianants. I s'adaptaran passos per accedir als comerços de la vorera Est, amb tanques, passeres metàl·liques i lluminàries d'emergència. Caldrà garantir l'accessibilitat dels comerços i locals del carrer, i en el cas del Centre Cívic i del Centre Recreatiu, s'indica que l'accés es realitzi per la Carretera i el C. Pirineu.

A la vegada es realitzarà l'escala que connectarà el Centre cívic Escoles Velles, adaptant-se a les cotes d'acabat dels paviments. S'enderrocaran les actuals i es replantejaran les noves.

Un cop acabades les instal·lacions que discorren per la vorera Oest, es procedirà a la pavimentació definitiva de les dues voreres i la calçada, garantint així que l'acabat sigui uniforme, les trobades amb els accessos dels edificis siguin continus i el replanteig sigui correcte.

Finalment es realitzarà la instal·lació del mobiliari urbà del carrer i la plantació de l'arbrat i arbustives, realitzant els clots de plantació, col·locant les barres antiarrels i els tutors. També es realitzarà la instal·lació de les lluminàries del carrer i la instal·lació de caixes CGP i de derivació, utilitzant una cistella elevadora, i protegint el perímetre on actuarà per evitar riscos.

ZONA GESTIÓ RESIDUS I CASETA OBRES.

ESPAI TANCAT I PROTEGIT PER EVITAR INCIDENTS AMB VEÏNS.

Es troba ubicat a l'estacionament públic del carrer Montserrat, i es té accés a través del carreró, per a vianants.



Els treballs de la **Fase 3** s'iniciaran un cop la Fase 2 es trobi en fase d'acabats, per compartir recursos d'obra, l'equip d'excavacions amb la seva maquinària principalment. Les tasques a realitzar seguiran el mateix procediment que s'han descrit en les fases anteriors, mantenint les mesures de protecció, senyalització i protecció de les zones en obres i controlant tant la circulació viària com el pas de vianants. Es mantindrà la vigilància per part dels operaris d'obra. En aquesta fase es **realitzaran els enderrocs, rases d'instal·lacions i paviments de la vorera Oest del carrer Nou**, i es preveu deixar acabades les zones, permetent obrir espais als vianants si es considera necessari.

En aquest cas, es realitzarà també la instal·lació de la xarxa de Baixa tensió i enllumenat del carrer. Serà necessari l'ús d'una cistella elevadora per retirar els cablejats existents de les façanes, col·locar les caixes de derivació i CGP i el cablejat nou de les noves lluminàries. Es senyalitzarà la zona afectada, on s'ubiqui la cistella elevadora, evitant que passi personal per sota mentre està treballant.

Les indicacions a seguir seran les mateixes que les de la fase anterior, preveient passeres i baranes de protecció als accessos dels edificis, senyalització i desviant els vianants per la vorera Est executada, a falta de la pavimentació definitiva.

S'estendrà una subbase d'una base de formigó, per posteriorment realitzar la pavimentació de la vorera. Es disposarà a obra d'un tècnic topògraf que comprovarà cotes, nivells i replanteig de peces. **Es col·locaran planxes de protecció i senyalitzacions** per evitar incidents amb els vianants que accedeixin als habitatges de la zona, i **especialment al Centre Cívic, al Recreatiu i al Gimnàs Nougym**, per garantir la seguretat dels usuaris. Es programaran els treballs per **minimitzar les molèsties als Centres** i evitar coincidir en horaris.

Un cop acabades les tasques d'instal·lacions i les bases de formigó, es procedirà a la pavimentació de voreres i la calçada, i es refaran els baixos de les façanes que es veuran afectats pels enderrocs i obertura de rases.



REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

2.C. POSSIBLES PUNTS SINGULARS I CONFLICTIUS I ALTERNATIVES.

Revisant les zones d'actuació, s'han identificat diversos punts singulars a tenir en consideració i que poden generar conflictes amb veïns i usuaris de les vies.

Terrasses dels Restaurants:

Per garantir la continuïtat del servei de terrassa del bar del Centre Cívic Escoles velles, es preveu la protegir **l'actual terrassa, amb tanques amb malles opacants per donar privacitat a l'espai i evitar la proliferació de pols i brossa a l'ambient i si es considera necessari, desplaçar-la cap a l'interior de la plaça**, durant els treballs de pavimentació de la vorera. Per part de la constructora, habilitarà passos degudament protegits per garantir l'accés dels usuaris i cambrers a la zona de terrassa de la part central del carrer. L'espai es trobarà protegit amb tanques per evitar molèsties als clients. El mateix succeirà amb el Centre Cultural Recreatiu St Pere Riudebitlles, on es protegirà la terrassa exterior per minorar les molèsties que els seus usuaris puguin patir per les obres del carrer.



Autoescola Olivella: S'haurà de controlar que no coincideixin els treballs de càrrega i descàrrega de material en hores d'entrades i sortides de l'alumnat al centre. També s'haurà de controlar els horaris de treball per **planificar les tasques de més soroll fora d'hores lectives**. I es controlarà que **no hi hagi interferències entre els operaris i els alumnes per evitar molèsties i mals entesos**. Es convocarà una reunió amb la Direcció del Centre, per coordinar tots aquests punts.



Comerços de la zona:



Caldrà garantir l'accessibilitat dels seus clients, i també realitzar les tasques de càrrega i descàrrega de mercaderies amb facilitat. Es preveu que **es preveuran passeres metàl·liques o de fusta per sobre de les rases obertes, amb baranes per facilitar el pas de vianants i**

usuaris. Aquestes mesures es trobaran degudament fixades i es revisaran diàriament per garantir la seva estabilitat. Un operari de l'obra realitzarà les tasques i adaptarà les mesures segons avancin les obres.

Trobem en aquestes situacions l'establiment **d'Autoservei Joana i l'Entitat Bancària del BBVA**. Caldrà adaptar els accessos, a mesura que avancin les obres i garantir la seguretat dels usuaris.



Radio Ona Bitlles: En el carrer Nou, es troba la Radio Ona Bitlles del municipi, i caldrà per dur a terme els treballs en condicions i sense generar molèsties als veïns i usuaris. Per això, es proposaran horaris de treball, deixant sempre habilitada l'entrada a l'edifici i procurant que els treballs de més soroll no coincideixin amb moments d'emissió.

NOUGYM: Des del carrer Nou s'accedeix al centre esportiu Nougym. Caldrà garantir l'accessibilitat dels usuaris al centre, instal·lant passeres metàl·liques o de fusta per sobre de rases obertes mentre es trobin en execució les instal·lacions d'enllumenat i BT i paviments de la vorera Oest. Aquestes proteccions s'adaptaran a les noves circumstàncies de les obres i personal de l'obra es dedicarà a moure-les per garantir la seva estabilitat i protecció dels usuaris. S'informarà dels horaris de treball a la direcció del centre i als usuaris, per planificar les actuacions i adequar-se als horaris del centre, si és possible.





Els **creuaments de la calçada per a pas de canalitzacions i canonades**, en els diferents punts del carrer Nou seran punts conflictius i que poden generar més molèsties als usuaris, veïns i vehicles que circulin per la zona.

Per això, les precaucions que s'hauran de tenir en consideració, les proteccions a col·locar i la informació que es donarà als veïns i usuaris seran les mateixes en cada fase, adaptant-se això sí, a les situacions particulars de cada moment.

Caldrà senyalitzar correctament la zona on s'actuarà, realitzar el tall del paviment, obertura de la rasa, i canalització reforçada per la calçada per passar posteriorment les canalitzacions. Aquestes actuacions **es realitzaran primer en una meitat de la calçada, i després a l'altra meitat, permetent en tot moment la circulació de vehicles pel carrer.**

Per realitzar aquests treballs, es **sol·licitarà assistència dels serveis tècnics de la Cia d'Aigua i d'Electricitat** del municipi, de manera que els talls es realitzin sota la seva supervisió. **S'avisarà als usuaris afectats per aquest tall de subministrament que es preveu sigui de curta durada.**

Es col·locaran **pamflets informatius a les porteries dels edificis** per avisar del dia i l'hora en que està previst el tall de subministrament i la durada prevista del mateix.

S'informarà de la modificació de la circulació de vehicles amb antelació per garantir la seguretat dels conductors i dels operaris que estiguin treballant a la zona. Es senyalitzarà el desviament de la circulació de manera alternativa.



2.D. MITJANS DE PROTECCIÓ PER MINIMITZAR INCIDÈNCIES I RESTRICCIONS DE LA MOBILITAT.

A l'àmbit d'actuació del projecte objecte d'intervenció conviuen edificis d'habitatges unifamiliars principalment, aparcaments privats, comerços i zona de restauració, amb un nivell de trànsit baix tot i tractar-se d'un carrer al centre del municipi. Els vehicles circulen principalment pel carrer La Carretera, i les obres no han d'afectar aquesta zona.

Per tant se plantejaran mesures que garanteixin aquesta mobilitat i no generin molèsties excessives a veïns i usuaris.

➤ MOBILITAT I PLANIFICACIÓ

Es proposa una **planificació dels treballs encaminada permetre el pas per les calçades mentre s'estigui treballant a les voreres i desviar el trànsit rodat en els moments de reurbanització de les calçades**. S'ha plantejat una distribució de fases que permet **treballar en trams acotats**, de manera separada i que **minimitza el possible impacte econòmic negatiu de les obres a les empreses i comerços** de les zones en obres.

INFORMACIÓ, SENYALITZCIÓ I CONTROL

Informació: Prèviament a l'inici de les obres es preveu realitzar una **campanya de divulgació** per als usuaris i els veïns de la zona consistent en una **bustiada informativa** per tal d'explicar en què consistiran les obres. A més, en el cas que es cregués oportú també s'efectuarà una **reunió informativa** amb representants veïnals i dels diferents comerços de la zona.



Millores d'atenció i informació al veïnat, instal·lar a l'obra un **taulell** on s'anirà actualitzant setmanalment la **informació escaient** respecte la fase d'obra actual i següent, amb els passos habilitats i les possibles modificacions de recorreguts i accessos alternatius si s'escau, amb descripcions gràfiques de les situacions futures. El cartell s'instal·larà al punt que es consideri més adequat, a criteri de la Direcció d'Obra i dels Tècnics de l'ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles.



Realitzar una **reunió amb el veïnat**, la direcció de l'Escola i empreses de la zona per tal que tinguin coneixement de les obres, i puguin expressar les seves inquietuds i resoldre possibles situacions.

Un **tècnic** de l'obra estarà en tot moment **a disposició dels veïns o usuaris de la zona** per resoldre qualsevol dubte que es pugui plantejar.

Pla de senyalització: la senyalització de l'obra anirà coordinada amb l'evolució de l'obra en les diferents fases de risc i complirà amb el "Codi de la Circulació". **Protegir als conductors dels carrers pròxims** a la zona de les obres respecte dels riscos per l'existència de les obres i **Protegir als treballadors de l'obra** pel que fa als accidents ocasionats per la possible irrupció dels vehicles a l'obra.



Brigada d'ajuda a la mobilitat de vianants i trànsit rodat: es posarà a disposició de l'obra un Responsable d'implantació al Domini Públic, que ajudarà a vianants i trànsit, assessorament i controlar l'accés a les obres. Estarà al cas de moure o instal·lar passeres en cas que sigui necessari per facilitar l'accés a habitatges, comerços i guals, controlar i mantenir en bon estat totes les proteccions col·lectives, tanques, passarel·les i senyalització.



ELEMENTS DE TANCAMENT, SENYALITZACIÓ I ACCIONS PER LA SEVA CONSERVACIÓ.

L'empresa **CATALANA D'OBRES DEL PENEDÈS, SA.** en cas d'esser adjudicatària de les obres objecte de la present licitació es compromet a complir les següents normatives vigents d'accessibilitat:

- ✓ Llei 20/1991, del 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- ✓ Llei 10/1993, de 8 d'octubre, que regula l'accés a l'entorn de les persones amb disminució visual.

Es col·locaran **senyals d'informació** indicadores de les restriccions i itineraris alternatius, a banda de col·locar la senyalització preceptiva en el punt de prohibició. A més, es prendran certes mesures per garantir la seguretat tant de l'obra com a tercers:



1. **Senyalització de "Perill obres", "Prohibit el pas de persones alienes a la obra" i "Ús obligatori de casc"** en els accessos a l'obra i les zones de treball.
2. Es col·locaran **cartells indicadors de la durada de les obres i la restricció** als usuaris.
3. Col·locació de **barreres** i adequada senyalització en les zones de l'obra que es trobin pròximes a calçades de circulació rodada.
4. **Està prohibida la circulació de càrregues suspeses mitjançant camió grua o qualsevol altre equip d'elevació fora del recinte** de les obres, en cas de ser necessària alguna maniobra d'aquest tipus s'acotarà i senyalitzarà correctament la zona d'influència de les càrregues avisant a vianants i conductors d'aquesta situació.

Cal indicar que per protegir la zona, i evitar malmetre paviments existents o mobiliari urbà, es protegirà la zona amb tanques, i es col·locaran plàstics sota les zones d'aplec de material i sopandes sota la barraca. S'ocuparà la vorera, i els vianants es desviaran per l'altra vorera en un recorregut provisional i protegit.



Aplec dels materials de subministrament, així com els residus a l'interior de l'obra. Donat que s'ocuparà un espai de la via pública, es sol·licitarà l'autorització municipal, per a tal efecte i es demanarà que els materials s'entreguin embalats.

En cas de necessitat d'establiment de desviacions provisionals de trànsit, es senyalitzaran adequadament tots els nous itineraris per garantir la circulació amb la màxima seguretat. També es senyalitzaran totes les zones d'entrada i sortida de maquinària a la zona de l'obra. Aquesta senyalització s'anirà modificant i adequant contínuament a les noves circumstàncies de l'obra.

La circulació de vianants, es desviarà tant de les zones afectades per les obres, com dels espais previstos per aplec de material i gestió de residus.

PROPOSTES D'HOMOGENEÏTAT I CONSERVACIÓ DELS TANCAMENTS PROPOSATS D'OBRA

L'obra disposarà, en tot moment, de personal d'obra que **vigilaran el tancament de la zona d'obres, mantindran els itineraris de vianants i els desviaments de vehicles durant les activitats de descàrrega de material, i netejaran l'entorn de l'obra mitjançant regs i escombrats**, abans d'iniciar-se la jornada laboral i al finalitzar-la.

El **tancat perimetral** d'obra realitzat amb **tanca metàl·lica de 2 metres d'alçada ancorada al paviment amb perforadora de paviment de dn 40 mm** per impedir la seva mobilitat. Longitudinalment aniran lligades amb brides de plàstic, cobertes amb una lona (evitar impacte visual i difusió de pols) i protegides a la part superior amb tubs d'esponja.





REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)



En zones d'espai reduït s'empararan tanques metàl·liques de 80 cm d'alçada lligades longitudinalment amb brides. Puntualment en zones de molta activitat pel vianant s'empraran tanques mòbils de plàstic, reduint la contaminació acústica produïda en la manipulació freqüent de les mateixes.



Aquest tancat permetrà el correcte drenatge de les aigües de tal manera que no s'acumulin tolls d'aigua sobre els paviments.

Si aquest itinerari no està pavimentat s'estendrà una capa de tot-ú regada per garantir una regularització adient.

El tancat d'obra serà amb el mateix sistema descrit a la implantació de les instal·lacions dels nostres equips, i a les zones amb trànsit rodat, es reforçarà la tanca metàl·lica amb barreres new jersey de pvc llastrades amb sorra. A les zones de paviment es mantindrà la tanca de 3m d'alçada amb peus de formigó però a mida que es vagin obrint trams es substituirà per tanca groga de 80cm d'alçada per conservar millor els acabats.



Per a la seguretat dels vianants, es col·locaran **elements d'il·luminació en les tanques per indicar l'existència de les obres durant la nit**, ja que pot causar un risc de caigudes i topades amb elements de seguretat. **Es preveu horaris de treball de 8:00h a 18:00h.** Els serveis d'emergència tindran el pas garantit en tot moment.



Per a la seguretat dels vianants, es col·locaran **elements d'il·luminació en les tanques per indicar l'existència de les obres durant la nit**, ja que pot causar un risc de caigudes i topades amb elements de seguretat.



AFECTACIONS ALS VIANANTS

Degut a les obres caldrà **realitzar variacions en els recorreguts de pas per a vianants**. S'habilitaran nous **recorreguts segurs per als vianants en cada una de les fases de l'obra**. Aquests recorreguts tindran una amplada mínima d'1,80 m, sempre que sigui possible, i estaran perfectament delimitats amb tanques de protecció, senyalització de pas i il·luminació d'emergència. Per tal que els vianants **accedeixin als habitatges i als locals** de la zona afectada es preveu **col·locar passarel·les** a cada un dels accessos, i accessos als comerços.

Segons evolucionin les obres, es substituiran les passarel·les per **planxes estriades de pas col·locades sobre la solera de formigó a l'espera de la col·locació dels paviments definitius**. I **degudament senyalitzats**, ja que s'han d'evitar els possibles accidents tant a tercers com de treballadors.

Vianants: Durant les obres a la **vorera Est** del carrer, **els vianants podran circular sense riscos per la vorera Oest, que encara no es trobarà en obres**. Un cop realitzades les rases per a pas d'instal·lacions i reblertes amb terres i formigonades, **a falta de la col·locació del paviment definitiu, es començaran els treballs a la vorera Oest**, i per tant, **els vianants es desviaran per la vorera Est**. Es mantindran les proteccions i la zona de pas neta i sense materials per evitar riscos i s'adaptaran les entrades als edificis i comerços de la zona.



AFECTACIONS AL TRÀNSIT

Les afectacions al trànsit rodat seran generals, tot i que sempre que **sigui possible s'evitarà el tall complet d'un carrer**, i es per això que s'han definit un **seguit de fases** on el seu propòsit es aconseguir ocasionar **mínim molèsties als usuaris de la zona**, tot i les característiques dels carrers on s'ha d'intervenir.

Es **preveu tallar el trànsit durant els treballs d'obertura de rases pel clavegueram i durant la pavimentació de la calçada**. Es **senyalitzarà l'àmbit tallat i es desviarà la circulació pels carrers del voltant**. Per les característiques del carrer, amb sentit únic de circulació, **Sud-Nord**, serà convenient tallar el pas de vehicles i desviar-los pel carrer Montserrat, deixant només accés controlat a vehicles de veïns amb garatge al mateix carrer. Personal d'obra destinat per aquestes tasques, controlarà el trànsit per facilitar la mobilitat.

Es prohibirà estacionar davant de les zones en obres per facilitar els treballs a realitzar i la mobilitat de les màquines i evitar incidents amb els propietaris. Es col·locaran senyals de prohibició





REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

d'estacionament i es sol·licitarà la retirada dels vehicles. Donat que es tracta d'uns carrers on els vehicles estacionats són principalment els dels veïns de la zona, s'informarà dels horaris de treball, per tal de poder retirar els vehicles amb temps.

Les **àrees d'estacionament** que es vegin afectades, **es traslladaran a una zona de l'entorn més proper**. També s'hauran de reubicar durant el temps d'obra, les places d'aparcament adaptat i la zona de càrrega i descàrrega.

Sempre que sigui possible, **s'establiran horaris amb els veïns i els comerciants de la zona** per a la realització dels talls de trànsit, depenent de les tasques a realitzar. **Es preveu horaris de treball de 8:00h a 18.00h.**

Els serveis d'emergència tindran el pas garantit en tot moment.

Conforme aquests treballs vagin avançant, les mesures de protecció es modificaran i s'adaptaran a les noves situacions, informant els usuaris d'aquests canvis.

Vehicles: S'informarà de la situació de les obres amb antelació als vehicles que circulen per la via, per tal de controlar la velocitat a la zona i desviar-los si es considera necessari.

Al tractar-se d'un carrer estret i que s'han de fer escomeses i la xarxa de clavegueram, suposarà haver de limitar el pas de vehicles per garantir la seguretat de veïns i operaris.

Es prohibirà l'estacionament en el tram de carrer i s'informarà de recorreguts alternatius per evitar molèsties.



Els accessos als aparcaments privats dels carrers s'adaptaran per tal que els vehicles puguin accedir-hi sense impediments, però s'informarà dels horaris en el que en poden fer ús els propietaris, per garantir el correcte desenvolupament de les obres.

Per tant es col·locaran cartells informatius indicant els horaris d'accés als aparcaments durant les obres en el tram afectat.

Durant les hores que no es treballi a l'obra el pas per als veïns estarà garantit, ja que es **col·locaran planxes amb textura antilliscant en els ressalls** o forats per tal de regularitzar els recorreguts.

En els carrers del voltant, s'indicarà el tall del tram afectat per les obres, senyalitzant el recorregut provisional previst i advertint de la situació.

Cal destacar que per realitzar **l'asfaltat del carrer Montseny**, on s'utilitzarà maquinària especialitzada i que cal transportar amb camions góndoles, **es tallarà el trànsit dels trams de carrer afectats, donat que es planteja realitzar dos o tres trams per jornada**. Per l'ample del carrer, la calçada es dividirà en dos carrils i això afavorirà l'execució i el possible pas de vehicles si es considera necessari. **Es mantindrà la senyalització d'obra en tot moment i s'informarà d'horaris i situacions** a veïns i usuaris de la zona.



IMPLANTACIÓ D'OBRA

Zona d'aplec de Material, gestió de residus i aparcament de maquinària, casetes d'obra i vestidors pel personal.

Per la correcta execució de les obres, es necessitarà un espai destinat a la gestió dels residus, l'aplec del material i l'aparcament de la maquinària.

La caseta d'obres i serveis i l'espai per aplec de material s'ubicarà en l'aparcament públic i sense pavimentar que hi ha al carrer Montserrat. Es protegirà l'espai per garantir que no hi ha interferències amb els usuaris de l'aparcament. Aquest espai queda davant mateix de la zona d'actuació i durant els treballs en els diferents carrers es pot tenir en servei. L'espai es troba fora de l'àmbit de l'obra cosa que facilita l'acabament de les tasques de manera continuada i sense haver de modificar l'emplaçament dels contenidors, però es troben propers a l'àmbit de l'obra evitant desplaçaments innecessaris dels operaris, i a través del carreró estret comunica amb el carrer Nou, zona d'obres.



Aplec dels materials de subministrament, així com els residus a l'interior de l'obra.

Donat que s'ocuparà un espai de la via pública, es sol·licitarà l'autorització municipal, per a tal efecte i es demanarà que els materials s'entreguin embalats.





REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

Aquest espai permet treballar a tot el carrer Nou sense interrupcions i permet la circulació de vianants i vehicles i l'accessibilitat als habitatges de la zona. Tot i això, i si l'evolució de les obres ho precisa, es podran delimitar zones d'aplec dins dels tancaments provisionals de l'obra, amb cabina sanitària per evitar desplaçaments de personal. Es protegirà tota la **zona d'actuació amb un tancat d'obra** amb Rivises i malla d'ocultació, **degudament senyalitzat i vigilat** per evitar l'accés de personal aliè a l'obra i així evitar possibles accidents. **L'entrada i sortida de l'espai es trobarà controlada per personal de l'obra** per garantir la seguretat de vianants i vehicles de la zona, donat que s'ha de circular per una zona comercial amb molta afluència de públic. El material resultant dels enderroc es carregarà directament sobre camió i es traslladarà a l'abocador pel seu reciclatge i reaprofitaments, evitar així disposar de contenidors al centre de la vila i generar pols i molèsties als veïns.

S'instal·larà una cabina higiènica tipus químic, sense necessitat de connectar a la xarxa de clavegueram per evitar vessaments indeguts o possibles filtracions. Aquesta cabina, disposa d'un servei de manteniment setmanal contractat, que evita molèsties als veïns per olors o restes.

RUNES	PINTURES I ENVASOS	OLIS I COMBUSTIBLE	SILICONES I GOMES	FUSTA	MAT. ORGÀNICA	PLÀSTICS I EMBALATGE	PAPER I CARTRÓ	METALL
-------	--------------------	--------------------	-------------------	-------	---------------	----------------------	----------------	--------

La separació de Residus es realitzarà a cada zona de treball, amb sacs big-bag. Amb aquest sistema, s'agilitza el procés de separació a peu de contenidor i minimitza errors en el triatge i contaminació dels residus aptes per reciclar.

En el punt de Gestió de Residus de l'obra es classificaran més exhaustivament i s'emmagatzemaran de forma temporal per traslladar-los a les plantes de Reciclatge corresponents. En aquest punt es disposaran contenidors homologats per les diferents fraccions, degudament identificades.

Per als residus perillosos es disposarà d'un espai sota coberta i amb contenidors estancs, amb làmina de protecció sobre el terreny per evitar filtracions.

També es disposarà d'un espai per la neteja de la maquinària, restes de formigons i material, per evitar vessaments a la via i evitar contaminació del terreny.



GESTORS DE RESIDUS

S'utilitzarà un **abocador controlat** per dipositar les restes resultants de l'excavació i moviment de terres que s'ha de realitzar a l'obra, a més de la runa produïda per l'enderroc dels paviments existents.

S'inclouen les dades de la Gestora de residus per realitzar els tràmits de transport i deposició de runes. Per tal de garantir que tots els residus generats a l'obra reben el tractament correcte per reciclar i recuperar es buscaran les empreses acreditades segons l'Agència de Residus de Catalunya.

Es contactarà amb Contenidors Penedès, per tal de disposar d'un servei de contenidors homologats a l'obra per realitzar les recollides de runa a obra i trasllats al centre Gestor de Residus autoritzat.

INSTAL·LACIÓ			
Nom DIPÒSIT CONTROLAT DE SUBIRATS			
Estat En servei	Codi Gestor E-1035.08	Tipus de residu gestionat ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	Adreça física CTRA. N-340 (PEDRERA EL TELÈGRAF), PK 1229,5 08739 SUBIRATS
Telèfon 977881345	Fax	Email	Web
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
Nom del titular PEDRERA DE L'ORDAL, SL			
Adreça CTRA. N-340 KM.1229.50 08739 SUBIRATS		Telèfon 937431220	



Es proposen les diferents propostes per reduir l'impacte mediambiental que pugui produir l'obra a l'entorn.

REDUCCIÓ NIVELL SOROLL PROVOCAT PER L'OBRA

Descripció: Per tal de disminuir les emissions sonores, es prendran les següents mesures:

- Control del nivell sonor periòdics mitjançant amidaments sonomètrics, i s'establiran mesures addicionals en cas necessari.
- Adequar la potència de la maquinària a l'activitat a executar.
- Aturar la maquinària inactiva.
- Tota la maquinària haurà de tindre la ITV passada i la dotarem de silenciadors.



REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

- Programar les activitats més sorolloses als horaris de menys impacte. S'establiran horaris de protecció del soroll i la pols: inici 9:00h, destinar 1 hora per dinar a les 13:00h, no executar treballs sorollosos de 14h a 17h
- Per utilització de martell trencador, tall de peces amb serra de tall, utilització de maquinària de compactació, etc. de 10:00h a 17:00h
- Descansos de mitja hora cada 3hores per recuperar benestar veïns, vianants i activitats econòmiques.
- Col·locar caixa insonoritzant en els compressors per reduir decibels a l'ambient, i allunyar-los de les edificacions de la zona.
- Es realitzarà una formació del personal tant propi com subcontractat per tal d'implantar aquests controls sonors durant les obres i fer-ne un seguiment continuat per part del personal responsable a l'obra.

Justificació: donada la proximitat d'habitatges i comerços, amb accés directe l'entorn de l'obra, i que poden patir les emissions sonores de l'obra, es creu que és una mesura necessària.

ESTALVI DE RECURSOS ENERGÈTICS

Per tal de reduir els consums d'energia i aigua a l'obra es seguiran els següents procediments:

Control de gasoil i electricitat setmanal.

Control del consum d'aigua, en els punts d'abastament de l'obra, amb la instal·lació de claus de tall i canonades sense fuites.

Aprofitar la llum solar per treballar, i evitar torns nocturns que implicaran l'ús de llum artificial.

Disposar de **detecció de presència** o interruptors temporitzats als **vestidors i barraca d'obres**.

Revisar diàriament les instal·lacions per part d'un operari de l'obra, per evitar que es quedin aixetes obertes o llums connectats, i desconnectant maquinàries.

Optimitzar la mobilitat i desplaçaments de la maquinària, del personal i dels materials subministrats.

Buscar els **recorreguts** de la maquinària i camions més favorables.

Ús de **Tecnologia Led en tots els punts de llum de les instal·lacions d'obra**, que suposa un estalvi energètic, incrementant la durabilitat dels equips. Senyalització amb LEDs de baix consum mòbils, alimentats amb bateries recarregables, millora la visibilitat del senyal i d'altres senyals addicionals.

Instal·lació de cabina sanitària totalment autònoma sense connexió, fabricada amb polietilè d'alta densitat. Disposa d'un dipòsit de 220lt amb bomba de recirculació. Protector visual de residus, Neteja de mans, autònom amb bomba de peu i dispensador de paper higiènic. Amb procés d'higienització i desinfecció per garantir la màxima protecció dels operaris.

Campanyes de **sensibilització amb cartells** referents a estalvi per minimització de consums pels treballadors a les zones d'aplec i les casetes d'obra.

Planificació de compres per reduir impactes de transport i reduir residus.

Programa d'**inspeccions i de lectures periòdiques** dels principals consums de l'obra per detectar a temps possibles desviacions i plantejar objectius d'estalvi energètic.

Ús d'**aigua no potable** en les activitats d'obra i **procedent de reciclatge**.

Ús de petita maquinària de baixes emissions i baix consum.

S'utilitzarà en tot moment materials de proximitat, és a dir, que el seu transport a l'obra sigui el més curt possible. Es gestionaran i planificaran les comandes de material per aprofitar els ports amb la màxima càrrega admissible del vehicle. Es destinaran a l'obra personal amb residència a localitats properes a l'obra. Tal i com es va fer en la fase anterior, a més a més, amb domicilis propers entre ells.

Es realitzaran **sessions formatives pel personal, ja sigui propi o subcontractat**, per tal de sensibilitzar-los en la cultura de la reducció de recursos energètics i la necessitat d'implantar els criteris mediambientals a l'obra. L'Encarregat de l'obra controlarà els procediments previstos per tal de complir amb els canons plantejats.

REDUIR CONTAMINACIÓ AIGÜES I SÒLS:

S'habilitaran contenidors estancs per punts de neteja camions formigonera i abocar les restes de formigó que es generin de les obres. Zona senyalitzada de neteja de canaletes de cubes de formigó abocada en contenidor 5m3 i neteja de cubes en planta pròpia fora d'àmbit obres.

La retirada de les runes es realitzarà amb contenidors homologats i degudament protegits per evitar la proliferació de pols a l'ambient i durant el trasllat dels mateixos a un centre gestor autoritzat de residus.



REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU, A SANT PERE DE RIUDEBITLLES. (EXP. SEC/2025/120)

S'emmagatzemaran els productes perillosos sobre superfície impermeable per evitar contaminació del sòl.

Aplec de Sepiolita per la recollida de vessaments accidentals i neteja i manteniment de maquinària d'obra.

Es protegiran els embornals existents amb dispositius de retenció sediments, per evitar la contaminació de les aigües i provocar taponaments i col·lapses a la xarxa general de clavegueram.

Neteja al final del dia de voreres colindants amb hidronetejador tipus Karcher HD 7/18C o similar d'aigua no potable de dipòsit de 1000 litres en vehicles lleugers.

Justificació: Per tal de deixar-ho tot totalment net sense restes d'obra, es proposa la neteja, per tal d'evitar la proliferació de pols a l'ambient i malmetre els paviments i zones enjardinades properes a l'àmbit d'actuació. Els regs es realitzaran amb aigua no potable i procedent del reciclatge.

REDUCCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ PER POLS

Descripció: Per tal de reduir les emissions de pols a l'atmosfera, es prendran les següents mesures:

Regs periòdics: durant les tasques d'enderroc del paviment i estesa de materials s'humectarà la zona d'enderrocs i pavimentació, prèviament, evitant així la dispersió de pols.

Mesures en l'abassegament de materials: s'evitaran abassegaments de materials pulverulents a l'aire lliure sense estar protegits o empaquetats.

Mesures en el transport: els vessaments de residus i càrrega de camions es faran des de la mínima alçada possible i es protegiran els contenidors amb una lona després d'abocar la runa.

Justificació: donada la situació de les obres, amb naus industrials i comerços adjacents a la zona d'obres, i que per tant poden patir les emissions de partícules en l'obra, es creu que és una mesura necessària, que evitarà l'emissió de partícules produint brutícia, mala visibilitat i problemes respiratoris, etc.



S'humitejaran les superfícies on s'ha de treballar per reduir la formació de pols a l'ambient i es regaran les runes resultants i el material que es vagi desprenent en els treballs d'enderroc, sempre utilitzant aigua no potable i procedent de tractaments de reciclatge.

Durant els treballs de pavimentació, per a la que s'utilitzaran **peces prefabricades**, s'utilitzarà **màquina de tall amb aigua per minimitzar la proliferació de pols** a l'ambient i quan no sigui possible, i s'hagi d'utilitzar la radial per realitzar talls en sec, es buscarà un lloc de l'obra on les molèsties siguin menors i s'aspirarà la zona per evitar el núvol de pols.



Olèrdola, 20 de Febrer de 2025

Signat: Enric Planas

37314310F

ENRIC

PLANAS (R:

A67503631)

CATALANA D'OBRES DEL PENEDES, SA

Firmado digitalmente
por 37314310F ENRIC
PLANAS (R:
A67503631)
Fecha: 2025.02.20
10:05:54 +01'00'

Annex 3: MODEL PROPOSICIÓ CRITERIS AMB VALORACIÓ AUTOMÀTICA

La proposició es realitzarà conforme al model següent:

"En **Enric Planas Martinez**, amb DNI **37314310F**, ~~actuant en nom propi / de l'empresa / de la UTE~~ (ratlli el que no procedeixi) **CATALANA D'OBRES DEL PENEDÈS, S.A.** manifesta que en el procediment obert simplificat per a la contractació de l'obra del projecte "REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU" de Sant Pere de Riudebitlles, coneix i accepta tots els requisits i condicions pels quals es regeix el contracte, conforme als Plecs de les Clàusules Administratives Particulars i als Plecs de les Prescripcions Tècniques, i la legislació que li és aplicable.

- Manifesta que es compromet a assumir el compliment de l'esmentat contracte per l'import de **quatre-cents vuitanta mil cent vint-i-nou euros amb seixanta-cinc cèntims** (en lletres) **480.129,65 €** (en números), al qual li correspon per IVA la quantitat de **cent mil vuit-cents vint-i-set euros amb vint-i-tres cèntims** (en lletres) **100.827,23 €** (en números), totalitzant-se l'oferta en **cinc-cents vuitanta mil nou-cents cinquanta-sis euros amb vuitanta-vuit cèntims** (en lletres) **580.956,88 €** (en números).

- Manifesta que ofereix una reducció del termini d'execució de les obres de **5 setmanes**.

- Manifesta que ofereix com a garantia addicional, (a majors de la recollida en el plec):

- ☐ 0 mesos addicionals.
- ☐ 6 mesos addicionals.
- ☐ 12 mesos addicionals.
- ☐ 18 mesos addicionals.
- ☐ 24 mesos addicionals.
- ☐ 30 mesos addicionals.
- ☒ **X 36 mesos addicionals.**

- Manifesta que el vehicle que utilitzarà en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al centre urbà serà (*marcar, si s'escau, la casella atenent el tipus de vehicle -un únic vehicle i casella*):

- ☒ **X Etiqueta ZERO EMISSIONS blava.**
- ☐ Etiqueta ECO verda/blava.
- ☐ Etiqueta C verda.
- ☐ Etiqueta B groga.

Olèrdola, 20 de febrer del 2025.

37314310F Firmado
ENRIC digitalmente por
PLANAS (R: 37314310F ENRIC
A67503631) PLANAS (R:
A67503631) A67503631)
Fecha: 2025.02.20
10:45:21 +01'00'

Enric Planas Martinez

CATALANA D'OBRES DEL PENEDÈS, S.A.