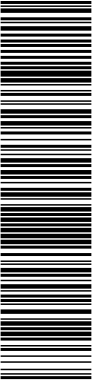


DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 1 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 821242 CLSX3-AU7SM-5D3TE 1C276E29D6796A056F4737AE9F780A6D5747DF8) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1



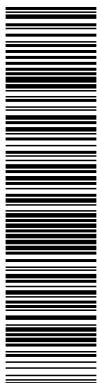
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRÀ EL CONTRACTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES INCLOSES EN EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ AMBIENTAL DE CAN CABANYES NORD (T.M. GRANOLLERS)", PER PROCEDIMENT OBERT.
(EXP: 2025/2692).

DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 2 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00

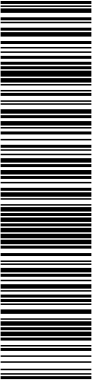


Índex

1	Prescripcions tècniques generals	3
1.1	Descripció de les obres	3
1.2	Direcció d'obres i coordinació de seguretat i salut	3
1.3	Inspecció i iniciació de les obres	4
1.3.1	Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols	4
1.3.2	Revisió d'edificacions properes	4
1.3.3	Ordre d'iniciació de les obres	4
1.3.4	Programa de treballs	4
1.4	Desenvolupament i control de les obres	5
1.4.1	Acta de comprovació del replanteig	5
1.4.2	Assaigs i control de qualitat	5
1.4.3	Conservació de les obres executades durant el termini de garantia	5
1.4.4	Conservació del medi	6
1.4.5	Equip del/de la contractista	6
1.4.6	Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció	7
1.4.7	Construccions auxiliars i provisionals	7
1.5	Responsabilitats especials del contractista	7
1.5.1	Obligacions socials	7
1.5.2	Permisos i llicències	7
1.5.3	Qualitat dels materials	7
1.5.4	Plànols d'obra	8
2	Prescripcions tècniques particulars	8
2.1	B0 MATERIALS Bàsics	8
2.1.1	B01 LÍQUIDS	8
2.1.2	B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS	10
2.1.3	B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	13
2.1.4	B06 FORMIGONS	17
2.1.5	B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	20
2.2	BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL ...	24
2.2.1	BR4 ARBRES I PLANTES	24
2.3	P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	30
2.3.1	P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES	30
2.3.2	P22 MOVIMENTS DE TERRES	31
2.3.3	P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	38
2.3.4	P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS	40
2.3.5	PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	43



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 3 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 821242 CLSX3-AU7SM-5D3TE 1C276E29D6726A056F4737AE9F780A6D5747DF8) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 4 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



1 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El projecte de recuperació ambiental de Can Cabanyes nord té per objecte la definició de les actuacions necessàries a nivell executiu per tal de dur a terme la recuperació de la connectivitat d'un tram d'un quilòmetre del riu Congost corresponent a la massa d'aigua 1100060. Es proposa realitzar diferents actuacions per rehabilitar morfològicament el riu i fer un control i erradicació d'espècies invasores de la zona.

El projecte complet inclou:

Document I. Memòria i Annexos

Document II. Plànols

Document III. Plec de prescripcions tècniques

Document IV. Pressupost

Les obres projectades queden suficientment definides en els diferents documents i la resta d'apartats del present plec, i per tant, no es reitera en aquest apartat la seva descripció.

Enllaç de la documentació del projecte:

<https://intranet.besos-tordera.cat/index.php/s/4NmFGPFZTQ2KDq7>

1.2 DIRECCIÓ D'OBRES I COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa adjudicatària dels treballs haurà de contractar una empresa externa, aprovada pel Consorci Besòs Tordera, que designarà una persona adscrita per supervisar els treballs de Direcció d'obres i de Coordinació de Seguretat i Salut.

La direcció d'obra i coordinació de seguretat i salut es desenvoluparan per una única persona al llarg de la fase d'execució de les actuacions.

La direcció d'obra inclou:

- Direcció facultativa. Dirigirà i controlarà l'execució del projecte, tot el procés de construcció, comprovació i vigilància de la bona execució de l'obra en aspectes tècnics, hidràulics i ambientals de conformitat amb els requeriments establerts al projecte.
- Direcció executiva. Assumirà la funció tècnica de direcció de l'execució material de l'obra, control de qualitat i control econòmic.

La persona adscrita a la direcció d'obra haurà d'estar en possessió d'una titulació superior d'enginyeria ambiental, enginyeria hidràulica o enginyeria de Camins, Canals i Ports, així com comptar amb experiència mínima de 5 anys en la direcció d'obres similars.

Les funcions i obligacions de la direcció d'obra seran les establertes a la Llei 38/1999 de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (LOE) i les normatives d'obres i activitats en domini públic hidràulic i en zona de policia de lleres.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSx3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 5 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Respecte a la prestació de coordinació de seguretat i salut, també es portarà a terme en la fase d'execució de les actuacions de recuperació fluvial.

La persona adscrita a la coordinació de seguretat i salut haurà d'estar en possessió d'una titulació superior d'enginyeria ambiental, enginyeria hidràulica o enginyeria de Camins, Canals i Ports, així com de l'acreditació com a tècnic competent de Seguretat i Salut. Les seves funcions seran les establertes a la legislació en matèria de riscos laborals i s'hauran desenvolupar d'acord amb l'Estudi de Seguretat aprovat.

La seguretat i Salut de l'obra es regirà d'acord amb a la normativa vigent de riscos laborals i, en particular, el RD 1627/1997, de 24 octubre, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Aquestes funcions hauran de cobrir les obligacions derivades del promotor de complir i fer complir els art 10 i 11 del mateix i la disposició Addicional 1ª de RD 171/2004.

Caldrà informar dels riscos, donar les instruccions a les empreses i supervisar el compliment del Pla de seguretat i salut establert.

1.3 INSPECCIÓ I INICIACIÓ DE LES OBRES

1.3.1 Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

1.3.2 Revisió d'edificacions properes

La no coincidència entre les obres previstes i edificacions fa que no sigui necessària la revisió d'edificacions properes.

1.3.3 Ordre d'iniciació de les obres

L'inici de les obres coincidirà amb la data que en el seu moment es fixi per a la comprovació del replanteig. Des del dia següent s'efectuarà el còmput de temps de tots aquells efectes del contracte que, en qualsevol mesura, depenguin d'un termini a comptar des del començament de les obres i amb les excepcions que es puguin recollir a l'acta de replanteig.

1.3.4 Programa de treballs

El contractista haurà d'adaptar els treballs a la programació requerida pel Director d'Obra. Així mateix, aquesta programació serà congruent amb el pressupost de les obres o bé amb la reestructuració que acordin el Director d'Obra i el Contractista, de manera que un cop aprovada passarà a ésser la contractual. La programació haurà d'especificar els terminis parcials i la data d'acabament de les diferents activitats, de forma que sigui compatible amb el termini total d'execució. També reflectirà les dates d'inici i final de les obres elementals subjectes a terminis parcials d'acabament. Aquesta programació haurà de presentar-se abans del començament de les obres.

El Contractista es sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicti el Director d'Obra.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSx3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 6 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



1.4 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

1.4.1 Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista conjuntament amb la Direcció de l'Obra procediran a la ubicació de les actuacions aixecant-se Acta d'allò acordat.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a dur a terme l'obra. El Contractista informará al Director d'Obra de la manera i dates que programi dur-los a terme. El Director d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

El Director d'Obra, sempre que ho cregui oportú, realitzarà comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.4.2 Assaigs i control de qualitat

El tipus i nombre d'assaigs mínims a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció de materials com en el control de la fabricació i posada en l'obra, s'ajustarà al Plec d'Assaigs Tipus per a Obra Civil i per a Edificacions per al Control de Qualitat, Decret 77/1984 aprovat per Ordre d'aquest Departament de Política Territorial i Obres Públiques. No obstant la Direcció de l'Obra, podrà incrementar el nombre d'assaigs a realitzar o determinar-ne nous tipus, en benefici d'assolir un millor control de l'obra projectada.

1.4.3 Conservació de les obres executades durant el termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció de les obres, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, etc.).

En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació per a Obres de l'Estat.

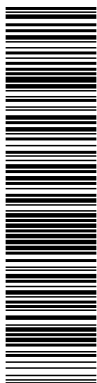
D'igual forma, totes les instal·lacions, tant la maquinària com el seu funcionament tindran un (1) any de garantia a partir de la Recepció d'obres, llevat es modifiqui expressament aquest termini en el Contracte.

Es defineix com a conservació d'una obra, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. La conservació esmentada s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present Article, hom es regirà pel que disposa la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat".

El present Article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran per compte del Contractista.

Així mateix, queda obligat a la conservació de les obres durant el període de garantia d'un (1) any a partir de la data de recepció provisional.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSx3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 7 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Un cop s'hagin acomplert per l'empresa contractista les obligacions derivades del contracte, si no hi ha responsabilitats que hagin d'exercitar-se sobre la garantia definitiva i transcorregut el termini de garantia, es procedirà d'ofici a dictar l'acord de devolució o cancel·lació de la garantia definitiva, d'acord amb el que estableix l'article 111 de la LCSP.

1.4.4 Conservació del medi

Els treballs seran realitzats tot respectant la normativa vigent mediambiental. Es prendran les mesures adients per tal d'evitar els impactes que puguin produir les emissions a l'atmosfera; els abocaments a l'aigua; la contaminació del sòl; els consums d'energia i d'aigua; els sorolls i les vibracions; i el transport i la gestió dels residus. Els treballs es realitzaran de manera que els impactes produïts en el medi natural i visual siguin mínims.

El Contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i acústica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del Contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic.

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

El Contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada del indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vist i plau a la forma com s'ha deixat l'indret. El Director/a de l'obra, acompanyat del Contractista i d'un representant del Promotor, ha de fer aleshores una inspecció, a la qual podrà convocar la Policia Municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana, i si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

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

El Contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció medi ambientals encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixant accessos suficients per la seva realització.

1.4.5 Equip del/de la contractista

El Delegat del Contractista tindrà la titulació universitària amb les competències atribuïdes per poder assumir la responsabilitat de les obres.

Serà proposat formalment a la Direcció de l'Obra, pel Contractista, per a la seva acceptació, que podrà ser refusada per la Direcció de l'Obra, en un principi i en qualsevol moment si al seu judici resulten motius per a això.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 8 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



No podrà ser substituït pel Contractista sense la conformitat de la Direcció de l'Obra.

La Direcció de l'Obra podrà exigir que no es treballi si no hi ha anomenat, acceptat i present un Enginyer o Cap d'Obra i Delegat del Contractista, en una mateixa persona, essent la responsabilitat de la tardança i les seves conseqüències a compte del Contractista.

1.4.6 Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes a l'acompliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de Gener de 1.990 i disposicions posteriors.

Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del "Ministerio del Trabajo" del dia 18 de Juny de 1942.

1.4.7 Construccions auxiliars i provisionals

El contractista vetllarà per l'estat de conservació de les construccions auxiliars i provisionals necessàries i acordades amb la Direcció de l'Obra. El caràcter lineal de l'obra no recomana la creació d'una única zona amb construccions auxiliars i provisionals.

1.5 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

1.5.1 Obligacions socials

L'Administració podrà exigir durant l'execució de l'obra, els comprovants en els quals s'indiqui que la Contractista es troba al corrent dels pagaments referents a Assegurances Socials, Accidents, Règim Fiscal, etc.

La inexistència d'aquests comprovants podrà donar lloc a la proposta de rescissió amb pèrdua de fiança.

1.5.2 Permisos i llicències

L'Adjudicatari haurà d'obtenir per ell mateix i al seu càrrec tots els permisos i llicències precises per a l'execució de les obres. Seran al seu càrrec els avals, taxes, dipòsits, etc. pertinents.

1.5.3 Qualitat dels materials

No es procedirà a la utilització dels materials sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director d'Obra, o persona a qui delegui, en base a l'esmentat P.A.Q. Les proves i assaigs ordenats no es duran a terme sense la notificació prèvia al Director d'Obra, d'acord amb allò establert en el Programa de Punts d'Inspecció.

El Contractista té l'obligació d'establir a peu d'obra l'emmagatzematge o ensitjat dels materials, amb la suficient capacitat i disposició convenient perquè es pugui assegurar el control de qualitat dels mateixos, amb el temps necessari perquè siguin coneguts els resultats dels assaigs abans del seu ús en obra i de tal forma que s'asseguri el manteniment de les



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 9 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



seves característiques i aptituds per a la seva utilització a l'obra. En cas que els materials no fossin de la qualitat prescrita en el present Plec, o no tinguessin la preparació exigida, o quan per manca de prescripcions formals del Plec es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu ús, el Director d'Obra donarà ordre al Contractista perquè, al seu càrrec, els reemplaci per uns altres que satisfacin les condicions o siguin idonis per a l'ús projectat. Els materials rebutjats hauran d'ésser immediatament retirats de l'obra. Les despeses aniran a càrrec del Contractista.

Quan els materials no satisfacin el que per a cadascun en particular determina aquest Plec, el Contractista s'atindrà a allò que determini el Director d'Obra

1.5.4 Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que el Director d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plec de condicions i els reglaments vigents.

Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, fixada pel Director d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a què es refereixen i ser aprovats pel Director d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en què ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

No es podrà realitzar la liquidació d'unitat d'obra sense els corresponents plànols d'execució real de l'obra.

2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1 B0 MATERIALS BÀSICS

2.1.1 B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSx3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 10 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956) - Cement tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de cement: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de cement
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de cement
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de cement

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 11 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

2.1.2 B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

2.1.2.1 B040- BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B040-064N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.

S'han considerat els tipus següents:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.

Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 12 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.

Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.

En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.

Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.

El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'esollera sense classificar és de 0,5 kg.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: $(L+G)/2 \geq 3E$, on: L = longitud (separació màxima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).

Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.

Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):

- Fissures: Sense fissures

- Pèrdua de pes: $\leq 2\%$

Característiques fonamentals:

- Densitat aparent seca: $\geq 2500 \text{ kg/m}^3$

- Absorció d'aigua (UNE 83134): $\leq 2\%$

- Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2): < 50

- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): $< 12\%$

- Coeficient de dilatació tèrmica (C): $0,000006 \leq C \leq 0,000012 \text{ mm } ^\circ\text{C}$

- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm^2

- Porositat aparent: $\leq 0,4\%$

- Duresa Mohs: $\geq 6,5$

El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.

PEDRA GRANÍTICA:

Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.

Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.

No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.

No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.

Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): $\geq 120 \text{ N/mm}^2$

PEDRA CALCÀRIA:

Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 13 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



No han de tenir substàncies estranyes que arribin a caracteritzar-les.

No han de ser bituminoses.

No han de tenir argiles en excés.

Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.

Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): $\geq 50 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.

Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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 DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades: - Classificació geològica. - Densitat aparent seca. - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Estudi de la morfologia. - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134). - Resistència a l'acció dels sulfats.

- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs: - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Absorció (UNE-EN 1925). - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).

- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs: - Densitat aparent seca. - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sòdic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 14 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.

Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

2.1.3 B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

2.1.3.1 B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 15 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

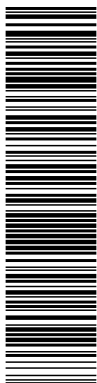
Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 16 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm
- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 17 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígitos de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 18 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

2.1.4 B06 FORMIGONS

2.1.4.1 B069- FORMIGÓ DÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4L6.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 19 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Cement per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i grava rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM = mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C = consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

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

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 20 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: $\geq 150 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$

Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$

- Contingut d'additius: $\pm 5\%$

- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)		
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 21 de 48	El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	SIGNAT 03/12/2025 14:00



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

2.1.5 B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

2.1.5.1 B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-NA01,B0B7-106S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm

- Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal



DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)		
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 22 de 48	El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:
 - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 6,88 \text{ N/mm}^2$
 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (7,84-0,12 D) \text{ N/mm}^2$
 - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 4,00 \text{ N/mm}^2$
- Tensió de última d'adherència:
 - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 11,22 \text{ N/mm}^2$
 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (12,74-0,19 D) \text{ N/mm}^2$
 - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 6,66 \text{ N/mm}^2$

- Composició química (% en massa):

+-----+						
	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014
+-----+						

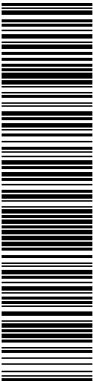
Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:



DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)		
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: CLSx3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 23 de 48	El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
 - Acer soldable (S)
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$
 - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

+-----+									
{Designació}		{Lím.elàstic}		{Càrrega}		{Allargament}		{Relació}	
{	}	{	}	{	}	{	}	{	}
{ fy }		{ unitaria }		{ al }		{ fs/fy }		{ }	
{	}	{trencament}		{trencament}	{	}	{ }		
{	}	{ N/mm2 }		{fs(N/mm2)}	{	}	{ }		
----- ----- ----- ----- -----									
{	B 400 S	{	≥ 400	{	≥ 440	{	$\geq 14\%$	{	$\geq 1,08$
{	B 500 S	{	≥ 500	{	≥ 550	{	$\geq 12\%$	{	$\geq 1,08$
{	B 400 SD	{	≥ 400	{	≥ 480	{	$\geq 20\%$	{	$\geq 1,20$
{	}	{	}	{	}	{	$\leq 1,35$	{	}

DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 24 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



| B 500 SD | ≥ 500 | ≥ 575 | $\geq 16\%$ | $\geq 1,15$ |

| | | | $\leq 1,35$ |

+-----+

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:

- Diàmetre nominal $> 8,0$ mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal

- Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 25 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



2.2 BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

2.2.1 BR4 ARBRES I PLANTES

2.2.1.1 BR45 ARBUSTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR490-NA02, BR490-NA02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

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

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSx3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 26 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomana que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 27 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 5\%$

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbrust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbrust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 28 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta té fulles, i la part radical si la presentació és amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

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.

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.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSx3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 29 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.



DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)		
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 30 de 48	El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 31 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



2.3 P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

2.3.1 P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCQUES, REPICATS I DESMUNTATGES

2.3.1.1 P21Z1N REPICAT DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RAN-A030

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

Repicat de superfícies de formigó per la seva regularització, amb un gruix mitjà entre 2 cm i 8 cm, tant en paraments verticals com en paraments horitzontals, sense cap limitació d'alçària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- Preparació de la zona de treball
- Repicat de l'element
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

En els paraments verticals, es treballarà de forma descendent, regularitzant a un mateix nivell, sense que hi hagi persones sota la vertical.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 32 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



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.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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

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

El compresor ha d'estar situat en un lloc resistent a les vibracions i ventilat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m2 de superfície realment executada, 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.

2.3.2 P22 MOVIMENTS DE TERRES

2.3.2.1 P221HN EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

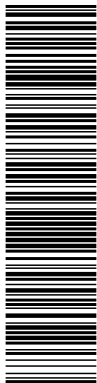
P221HN-MT05.

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

Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus d'excavació següents:

- Excavació en terra amb mitjans mecànics



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 33 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Excavació en terreny de trànsit amb escarificadora
- Excavació en roca mitjançant voladura

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

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

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 terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 34 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.

La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

EXCAVACIONS EN ROCA:

S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.

La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.

No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.

TERRA VEGETAL:

La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.

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.

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

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

S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.

S'ha d'atendre a les característiques tectònic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:

- Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
- Eslavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 35 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



- Talussos provisionals excessius

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriments de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.

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.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària ≥ 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.

Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.

No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.

L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.

EXCAVACIONS EN ROCA:

En excavacions per a fermes, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de rebllir amb material adequat.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 36 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

En cas de detecta zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.

El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de rebllir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 37 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontinües amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx enceb que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 38 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

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

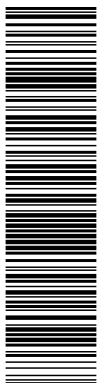
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

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

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

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).open_in_new



DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)		
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 39 de 48	El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	SIGNAT 03/12/2025 14:00



* 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).open_in_new

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).open_in_new

UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladurasopen_in_new

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.open_in_new

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 Mineraopen_in_new

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 Mineraopen_in_new

2.3.3 P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

2.3.3.1 P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RAN-A110,P2RAN-A030

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.

DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 40 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



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 CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO 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 DEMOLICIO 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.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar 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.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 41 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



2.3.4 P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

2.3.4.1 P3J2 ESCULLERES AL MEDI NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3J2-R021,P3J2-R023,P3J2-NA00.

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

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons submergit

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

Esculleres sobre fons submergit:

- Replanteig de l'escullera
- Protecció de la zona de treball
- Subministrament dels blocs
- Transport fins al lloc de col·locació
- Col·locació dels blocs
- Retirada de runa i material sobrant

ESCULLERA:

Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.

Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.

Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.

Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 42 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Toleràncies d'execució:

- Llargària: $\pm 3\%$
- Amplària: $\pm 3\%$
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: $\pm 5\%$

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

En el cas que serveixi de recolzament a blocs acrópods:

- Defectes localitzats amidats verticalment respecte del perfil teòric: $\leq 1/6$ alçària dels blocs de la coraça
- Promig sobre tres perfils reals distants 10 m: $\leq 1/10$ alçària dels blocs de la coraça

El conjunt dels defectes localitzats no ha de donar toleràncies promig superiors a les esmentades anteriorment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESCULLERA:

Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.

Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.

En esculleres sobre fons no submergit de pedra natural, el material s'ha de col·locar segons les seccions transversals indicades al Projecte, i de manera que no es formin segregacions a l'escullera. L'abocada de material ha de ser a una altura inferior a 30 cm, i un cop col·locat, no ha de presentar zones mal consolidades o amb direccions preferents.

Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.

En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banquetta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporioni als blocs la fonamentació més regular possible.

ESCULLERA DE BLOCS DE PEDRA SOBRE FONS SUBMERGIT:

Prèviament a l'abocada de l'escullera situada per sota de la cota +2, s'ha de col·locar una xarxa subjecta a boies en ambdós costats del dic i per davant del front d'avanç, amb la finalitat de no permetre que fustes, plàstics o qualsevol altre element estrany flotant surti fora de la zona de les obres. Periòdicament s'han de retirar aquells elements que flotin en els recintes limitats per les xarxes.

Les esculleres s'han d'abocar directament amb gànquils, barcases basculants o grues de suficient llargària, ajustant-se a les dimensions i talusos indicats en els plànols.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 43 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



Abans de procedir a l'abocada d'un mantell de recobriment, s'ha de procedir a pendre perfils de la part de l'obra sobre la que ha de descansar aquest mantell.

Les esculleres dels mantells exteriors de recobriment s'han de col·locar de manera que entre els blocs hi hagi la màxima travada i el menor nombre de forats possibles, que no es podran reomplir amb cantells ni blocs de menor pes.

La plataforma de treball ha de quedar protegida en tota la seva longitud excepte l'avanç, d'acord amb una cadència dels successius mantells. L'avanç s'ha de reforçar davant la possibilitat de successius mantells.

Les esculleres s'han d'abocar de forma desordenada amb l'objectiu de que existeixi la màxima percolació possible i es disipi l'energia de les onades.

L'execució de l'obra s'ha de fer avançant una secció completa, a excepció del desfassament entre les diferents classes d'escullera, que ha de ser:

- Entre el nucli i el mantell successiu, entre 7 i 10 m
- Entre dos mantells consecutius, entre 10 i 13 m
- Si l'escullera té el seu origen en una ja existent, abans de començar l'abocada de l'escullera sense classificar s'ha de retirar les pedres dels mantells superiors en les seves zones d'entroncament per donar continuïtat als nuclis finals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESCULLERA MARÍTIMA DE PEDRA NATURAL:

t de pes realment col·locat segons les especificacions de la DT, determinades en la bàscula per als camions, pesant-los abans i després de descarregar.

S'establirà un sistema que identifiqui clarament les tares del vehicles utilitzats a l'obra.

Les esculleres arrossegades pels temporals durant l'execució de les obres han d'anar per compte del contratista.

No s'ha de comptabilitzar l'eliminació de les esculleres que hagin estat desplaçades fora del perfil.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:

* 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).



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 44 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



2.3.5 PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

2.3.5.1 PR64N- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64N-PL03.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test

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

- 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

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.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 45 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

2.3.5.2 PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test

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



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 46 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



- 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

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 sol estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sol 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.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

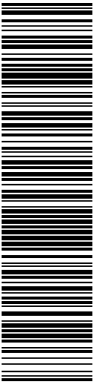
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 47 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.



DOCUMENT INFORME TÈCNIC: 2025-2692 PPT Recuperació Congost (link annex)	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: CLSX3-AU7SM-5D3TE Data d'emissió: 17 de Desembre de 2025 a les 18:17:51 Pàgina 48 de 48	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Responsable Espais Fluvials de Consorci Besòs Tordera. Signat 03/12/2025 14:00
	ESTAT SIGNAT 03/12/2025 14:00



ANNEX

Els diferents documents que conformen el projecte constructiu, es consideren suficients per a definir la totalitat dels treballs d'execució de les obres incloses en el projecte executiu de recuperació ambiental del tram de Can Cabanyes Nord, en el que s'inclou la següent documentació:

- **Document núm. 1: Memòria i annexos**
 - Memòria
 - Annexos
 - Annex 1 – Estudi bàsic de seguretat i salut
- **Document núm. 2: Plànols**
- **Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques**
- **Document núm. 4: Pressupost**

Enllaç del projecte:

<https://intranet.besos-tordera.cat/index.php/s/4NmFGPFZTQ2KDq7>

