

consorci per a la reforma de la
granvia i del samontà a L'Hospitalet

**PLEC DE PRESCRIPCIONS PER A LA AUDITORIA DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL PLA DIRECTOR URBANÍSTIC BIOPOL-GRANVIA,
AL MUNICIPI DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
(CRGV-2025-15)**

MAIG 2025

Mayte Clavería Ambroj
Enginyer de Camins, Canals i Ports



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

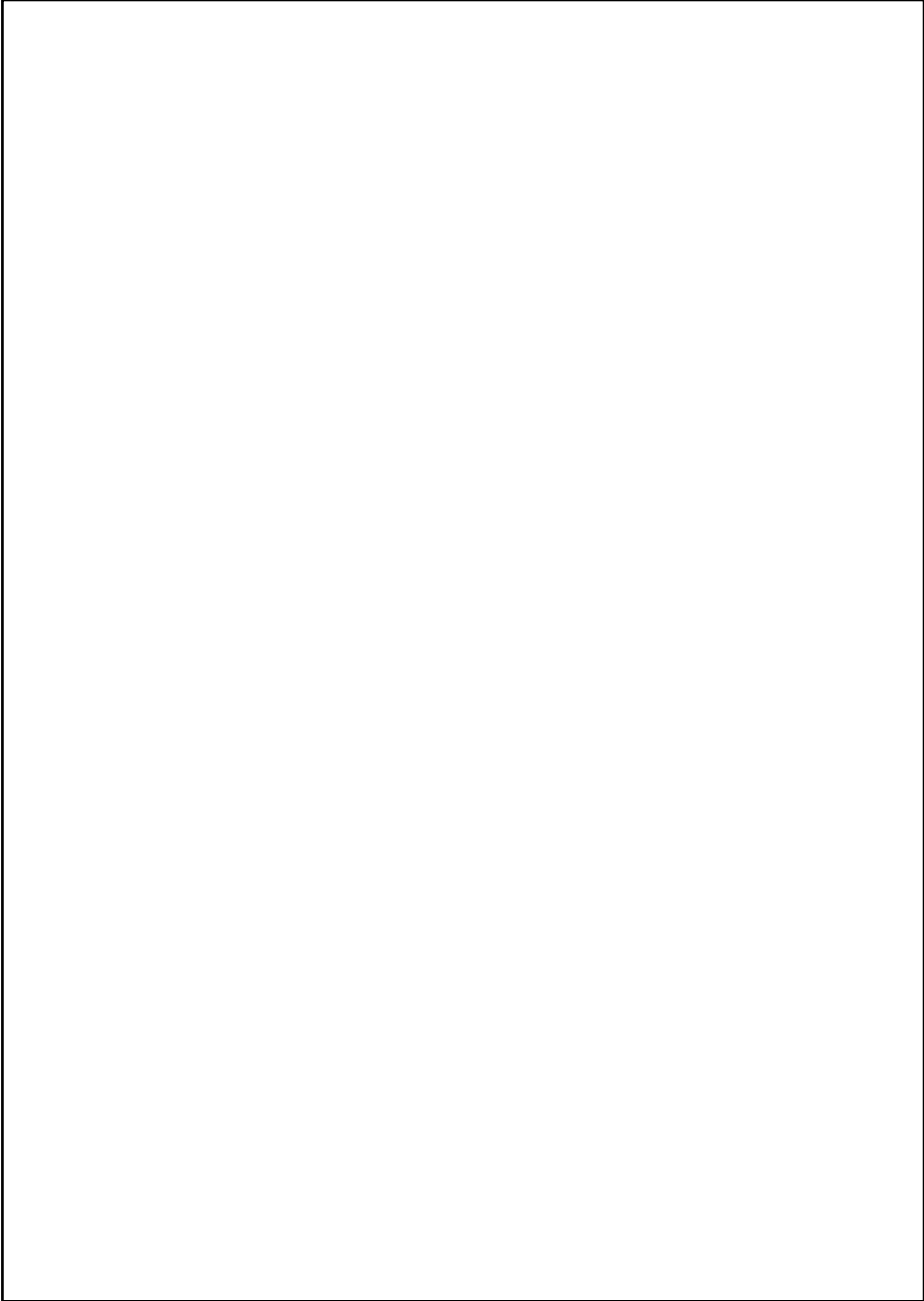
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 1 de 216



Índex

1 INTRODUCCIÓ	5
2 OBJECTE DE L'ENCÀRREC	5
3 REVISIÓ DEL PROJECTE I DETECCIÓ DE DISCONFORMITATS	5
3.1 Revisió de càlculs i dimensionaments	6
3.2 Compliment de prescripcions	6
3.2.1 Compliment de les prescripcions tècniques dels diferents operadors	6
3.2.2 Compliment de prescripcions tècniques del CRGV per a la redacció de Projectes	6
3.2.3 Compliment de la estructuració informàtica dels Projectes pel CRGV	7
3.3 Revisió del Document Núm.1 MEMÒRIA I ANNEXOS	7
3.3.1 Memòria	7
3.3.2 Annex núm. 1: Antecedents	7
3.3.3 Annex núm. 2: Annex Ambiental i de Control de Qualitat	8
3.3.4 Annex núm. 3: Planejament urbanístic i titularitats i catàlegs	8
3.3.5 Annex 4 Cartografia i topografia	8
3.3.6 Annex 5 Geologia i geotècnia	8
3.3.7 Annex 6 Traçat	9
3.3.8 Annex 7 Moviments de terres	9
3.3.9 Annex 8 Ferms i paviments	10
3.3.10 Annex 9 Trànsit, mobilitat i accessibilitat	10
3.3.11 Annex 10 Climatologia, hidrologia i drenatge	11
3.3.12 Annex 11 Serveis afectats	11
3.3.13 Annex 12 Xarxa d'aigua potable	11
3.3.14 Annex 13 Sistema d'aigua freàtica i reg	12
3.3.15 Annex 14 Xarxa de gas	12
3.3.16 Annex 15 Xarxa elèctrica	12
3.3.17 Annex 16 Subestació elèctrica	12
3.3.18 Annex 17 Il·luminació	13
3.3.19 Annex 18 Infraestructura de telecomunicacions	13
3.3.20 Annex 19 Semaforització	13
3.3.21 Annex 20 Estructures i murs	14
3.3.22 Annex 21 Organització de les obres	15
3.3.23 Annex 22: Senyalització, abalisament i defenses	15
3.3.24 Annex 23: Urbanització: paisatge, paviments, mobiliari i vegetació	15
3.3.25 Annex 24: Estudi de seguretat i salut	16
3.3.26 Annex 25: Pla de treballs	16



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 3 de 216

3.3.27 Annex 26: Definició segona fase.....	16
3.3.28 Annex 27: Reportatge fotogràfic.....	16
3.3.29 Annex 28: Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició	17
3.3.30 Annex 29: Integració ambiental i mesures correctores	17
3.3.31 Annex 30: Justificació de preus.....	17
3.3.32 Annex 31: Pressupost per al coneixement de l'administració	17
3.3.33 Annex 32: Replanteig	17
3.3.34 Annex 33: Anàlisi de la seguretat viària	18
3.4 Revisió del Document Núm.2 PLÀNOLS.....	18
3.5 Revisió del Document Núm. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	19
3.6 Revisió del Document Núm. 4: PRESSUPOST	19
3.7 Revisió del model BIM	20
4 DOCUMENTACIÓ FINAL DE LA AUDITORIA	21
5 CLASSIFICACIÓ DE LA AUDITORIA	22



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 4 de 216

1 INTRODUCCIÓ

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar, i definir les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització de la auditoria del "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PDU BIOPOL-GRANVIA, AL MUNICIPI DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT" (en endavant Projecte). L'auditoria del Projecte ha de permetre garantir el rigor de les dades i de les anàlisi efectuades i la idoneïtat, suficiència i coherència del projecte per tal que el CONSORCI PER A LA REFORMA DE LA GRANVIA I EL SAMONTÀ A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (en endavant CRGV) pugui licitar i executar les obres projectades amb totes les garanties de qualitat.

2 OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'objecte de l'encàrrec és realitzar una anàlisi de la documentació del Projecte, posant èmfasi en la memòria i annexes, plànols, plecs de prescripcions tècniques particulars, amidaments, quadres de preus, pressupost i els models BIM. Es comprovarà que la concepció del Projecte és la correcta, portant-se a terme de la forma establerta en els plecs de clàusules administratives i tècniques que són d'aplicació, i en el Plec de Prescripcions per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia, al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat.

Caldrà detectar possibles actuacions no contemplades en el Projecte, la suficiència de les dades analitzades, la idoneïtat de les solucions adoptades, el compliment de la normativa vigent d'aplicació i la correcta definició de les obres a dur a terme i dels processos d'execució.

Els treballs a desenvolupar consistiran en:

- Assistir a les reunions de seguiment que siguin convocades pel CRGV, assistint al CRGV i redactant les actes corresponents.
- Supervisar tota la documentació parcial que aporti el redactor del Projecte, verificant la seva idoneïtat i que ha estat tingut en compte el Plec de Prescripcions per a la redacció de Projectes del CRGV, i les prescripcions i criteris indicats prèviament pel CRGV.
- Assegurar que la documentació que ha de ser objecte de licitació compleix amb tots els requisits tècnics, legals i econòmics previstos.
- Altres estudis i treballs relacionats amb el seguiment de redacció i revisió del Projecte que el CRGV consideri necessari desenvolupar, encara que no es trobin concretats en el present Plec.
- Anàlisi de la documentació ambiental del Projecte.

3 REVISIÓ DEL PROJECTE I DETECCIÓ DE DISCONFORMITATS

Es desenvolupen en aquest punt els criteris generals per a l'auditoria posant especial èmfasi en alguns punts importants del Projecte, sense que es considerin limitatius de la revisió per part de l'auditor, qui, sota el seu criteri, realitzarà les comprovacions addicionals que consideri oportunes per garantir que la concepció, la documentació i les solucions adoptades pel Projecte son correctes per a la licitació i l'execució de les obres.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 5 de 216

El CRGV pot també, durant el procés d'auditoria, incorporar alguns criteris que no es desenvolupin en aquests plecs, amb la mateixa finalitat d'aquesta auditoria.

3.1 Revisió de càlculs i dimensionaments

Es comprovarà que el projecte disposa de totes les memòries de càlcul necessàries per al desenvolupament del projecte.

Cal revisar acuradament totes les hipòtesis de càlcul, els càlculs i dimensionaments dels subsistemes que ho requereixin (Estructura, Instal·lacions, etc.) presents en el projecte.

En el cas de les hipòtesis de càlcul es comprovarà la idoneïtat de totes aquestes hipòtesis segons normatives vigents.

Les comprovacions dels càlculs i dimensionats resultants es realitzarà segons el següents criteris de mostreig:

- El valor del mostreig que especifiqui la normativa, en cas que existeixi.
- Quan la normativa defineixi diferents nivells de control, caldrà aplicar el nivell més intens previst en aquesta normativa.
- Quan no s'especifiqui cap criteri a la normativa, la revisió ha de ser una mostra representativa, indicant l'auditor el valor en % d'aquesta mostra representativa i el criteri utilitzat per l'auditor per definir la mostra.
- El control mínim a adoptar, quan la normativa no ho especifiqui, ha de ser del 20% per a cada mostra definida per l'auditor.

El nivell de control a aplicar en els càlculs estructurals s'indica en els apartats corresponents d'aquest Plec que es desenvolupen més endavant.

3.2 Compliment de prescripcions

3.2.1 Compliment de les prescripcions tècniques dels diferents operadors

Es comprovarà que es compleix amb tot allò especificat als informes sectorials del PDU Biopol-Granvia.

3.2.2 Compliment de prescripcions tècniques del CRGV per a la redacció de Projectes

Es comprovarà que s'adjunta i es compleix tota la documentació prescrita a:

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PDU BIOPOL-GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT.
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PDU BIOPOL-GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT.
- PLEC DE PRESCRIPCIONS PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I LA COORDINACIÓ DE LA SEGURETAT I SALUT EN FASE DE PROJECTE PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PDU BIOPOL-GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 6 de 216

(En endavant PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE)

Que s'adjunten com annexes al present plec.

3.2.3 Compliment de la estructuració informàtica dels Projectes pel CRGV

Tot el contingut del Projecte haurà d'estar recopilat en suport USB i format digital (en PDF, també en els arxius editables corresponents i els arxius amb format *.IFC).

Es comprovarà que disposa dels arxius editables en suport informàtic (.DOC, .TCQ, .DWG, DGN, , .RVT, .ISA, i qualsevol fitxer del tipus editable utilitzats per a la redacció del Projecte tal com les referències externes) així com la descripció dels programes informàtics i la versió d'aquests.

Es revisarà que aquest contingut sigui complert i concordant amb la documentació presentada en paper.

Es comprovarà que la documentació en format PDF està estructurada en els 4 documents del punt 11 del Plec del CRGV:

- DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS
- DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS
- DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOSTOS

(Els fitxers PDF hauran de tenir una mida raonable o aquests caldrà que es subdivideixin en fitxers de menor mida per facilitar-ne la consulta, degudament identificats)

La documentació en fitxers editables estarà estructurada també en carpetes i subcarpetes segons el mateix punt 11 del Plec de Prescripcions del CRGV.

També es disposarà dels models BIM suficients per a descriure les disciplines que conformen el projecte constructiu, d'acord amb el BEP aprovat, el document de Requisits d'Informació, i el Manual BIM del Consorci

3.3 Revisió del Document Núm.1 MEMÒRIA I ANNEXOS

3.3.1 Memòria

Es comprovarà que la Memòria constitueix un resum del projecte, coherent, entenedor i suficient, i que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE.

3.3.2 Annex núm. 1: Antecedents

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Es comprovarà que s'inclouen tots els documents i aprovacions necessaris que s'esmenten en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE, que entre altres hauran de ser: les aprovacions



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 7 de 216

dels estudis i projectes relacionats amb l'objecte de l'encàrrec, la documentació relativa a medi ambient i l'encàrrec o autorització per a la redacció del Projecte.

3.3.3 Annex núm. 2: Annex Ambiental i de Control de Qualitat

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Igualment es comprovarà el compliment de la normativa vigent.

Es verificaran també la correcció de la totalitat de les dades incloses.

El Pla d'Assaigs cal que estigui redactat amb la metodologia TCQ2000 i aquest ha de incloure necessàriament una memòria explicativa, llistat del pla d'Assaigs, resum i últim full del pressupost del Pla d'Assaigs.

Es comprovarà la correcció i suficiència del Pla de Control de Qualitat del Projecte, segons el que estableix el Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural, així com altra reglamentació vigent aplicable. Aquest Pla de Control haurà d'especificar les comprovacions a realitzar (exigides per la reglamentació vigent o voluntàries determinades pel projectista) per a la conformitat dels productes, la conformitat del processos d'execució i de l'estructura acabada, junt amb la seva valoració econòmica, independent del pressupost del projecte. Les dades del Pla de Control de Qualitat del Projecte han de ser suficients per possibilitar el redactat d'un Programa de Control a l'inici de les obres.

3.3.4 Annex núm. 3: Planejament urbanístic i titularitats i catàlegs

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

3.3.5 Annex 4 Cartografia i topografia

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Es verificarà també la correcció de la totalitat de les dades incloses i el sistema de referència utilitzat.

3.3.6 Annex 5 Geologia i geotècnia

Es revisarà que la relació de la normativa d'aplicació sigui suficient, correcte i actualitzada; el seu compliment i el compliment de les especificacions dels plecs.

Caldrà verificar que la informació d'aquest Annex és coherent amb la resta de la documentació i plànols del projecte.

Es revisarà que es relacionen i descriuen els elements a enderrocar i altres elements preexistents (edificacions, infraestructures, instal·lacions, ...) que puguin interferir a l'obra.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 8 de 216

Es revisarà que es relacionen i defineixen tots els elements de nova construcció (definitius o provisionals) amb especificació concreta de la seva ubicació, tipologia i principals condicionants geotècnics, hidrològics, estructurals, constructius, etc.

Es comprovarà que, com a mínim, estiguin reflectides les següents dades i que aquestes siguin coherents amb les dades aportades pels estudis realitzats i amb la normativa vigent d'aplicació:

- Paràmetres resistents, deformacionals i d'estabilitat del terreny
- Paràmetres del terreny pel dimensionat dels elements de contenció
- Nivell freàtic i les seves variacions previsibles. Condicionants hidrogeològics pel dimensionat dels elements de fonamentació, contenció i/o ancoratge en situacions provisionals i definitives.
- Condicionants hidrogeològics durant l'execució de l'obra, mesures d'abatiment necessàries, seguretat en front a l'aixecament del fons de l'excavació. Afectacions a tercers.
- Nivell d'agressivitat del terreny i de l'aigua en contacte amb elements de fonamentació o contenció.
- Excavabilitat del terreny i possibles problemes per edificacions, serveis o infraestructures properes.
- Accions permanents, variables i accidentals.
- Accions durant el procés constructiu
- Coeficients parcials de seguretat de les accions
- Classes d'exposició ambiental dels elements estructurals
- Característiques dels materials
- Coeficients parcials dels materials

Igualment caldrà verificar que aquestes dades siguin coherents amb les dades utilitzades pel disseny, càlcul i dimensionat dels desmuntats i reblerts, de les fonamentacions, dels elements de contenció, dels elements de suport, ancoratges, etc, tant en situació provisional com definitiva.

S'identificarà una mostra representativa dels elements de fonamentació més rellevants de cada tipologia, i es comprovarà el seu càlcul i dimensionat. La freqüència de comprovació respondrà al nivell de control intens segons el que estableix el Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i/o d'altra reglamentació vigent aplicable.

3.3.7 Annex 6 Traçat

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en el PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Igualment es comprovarà el compliment de la normativa vigent, així com la justificació dels criteris adoptats, en cas de solucions alternatives motivades per l'àmbit urbà del projecte.

Es verificaran també la correcció de la totalitat de les dades incloses i les hipòtesis d'entrada, així com la correspondència amb la documentació gràfica i els models BIM del projecte en relació a la definició de les alineacions i eixos.

3.3.8 Annex 7 Moviments de terres

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 9 de 216

Igualment es comprovarà el compliment de la normativa vigent.

Es verificarà també la correcció de la totalitat de les dades incloses.

Específicament es comprovaran la totalitat de les dades i la seva correspondència amb els amidaments del projecte i que queden justificats en aquest annex, referents a:

- Obtenció d'amidaments
- Classificació de les excavacions,
- Compensació de les excavacions
- Préstecs i abocadors

Igualment es comprovarà la correspondència amb la documentació gràfica del projecte.

Pel que fa a la comprovació dels models BIM, s'extreuran seccions transversals i longitudinals per tal de fer la comprovació de la correspondència dels models amb la documentació gràfica del projecte.

3.3.9 Annex 8 Firms i paviments

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Igualment es comprovarà el compliment de la normativa vigent.

Específicament es comprovaran les hipòtesi i justificacions de les seccions de firms adoptades.

Es revisarà que el sistema de valoració utilitzat en el pressupost es correspon amb el indicat en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE.

Igualment es comprovarà la correspondència amb la documentació gràfica i els models BIM del projecte.

Es comprovarà que el nombre i el gruix de capes en els models BIM es correspon amb la documentació gràfica del projecte, així com l'Annex 8 de Firms i paviments.

3.3.10 Annex 9 Trànsit, mobilitat i accessibilitat

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovaran la totalitat de les hipòtesi i càlculs, així com la idoneïtat de les dades de partida per a l'anàlisi del trànsit, que s'inclou en l'estudi de mobilitat del PDU Biopol-Granvia, complementat amb les modificacions realitzades, degudament justificades, si és el cas.

Cal revisar la idoneïtat en el disseny de interseccions, enllaços i camins de servei adoptats en el projecte, així com que es justifica que els estudis i dissenys s'han consensuat amb el diferents organismes implicats.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 10 de 216

Pel que fa a la revisió dels models BIM, es comprovarà que la geometria de les interseccions i enllaços correspon amb la documentació gràfica del projecte.

3.3.11 Annex 10 Climatologia, hidrologia i drenatge

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Igualment es comprovarà el compliment de la normativa vigent i totes les recomanacions que li siguin d'aplicació.

Específicament es comprovaran la totalitat de les hipòtesis i càlculs de l'estudi climàtic i els dimensionats, així com les justificacions de les solucions adoptades.

Cal validar que es justifica la idoneïtat amb els organismes titulars de cada una de les canalitzacions o desviaments afectats.

Igualment es comprovarà la correspondència amb la documentació gràfica i els models BIM del projecte.

Pel que fa a la revisió dels models BIM, es comprovarà la posició dels pous, les cotes d'entrada i de sortida, i tanmateix les longituds de cadascun dels trams, per a la seva correspondència amb la documentació gràfica del projecte.

Cal revisar la idoneïtat de la totalitat de les solucions constructives adoptades en el projecte.

3.3.12 Annex 11 Serveis afectats

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovarà que inclou tota la documentació de seguiment, amb les sol·licituds, respostes i estudis de companyies.

Igualment es comprovarà que està valorat adequadament en el pressupost del projecte, amb els criteris d'agrupació, pressupostos de treballs a executar per companyia i treballs a realitzar pel contractista, i agrupats per afectacions segons el Plec.

Cal revisar molt acuradament el pla de treballs que ha de incloure aquest annex, definit per a cada afectació i que incloguin les activitats corresponents a tramitacions administratives, execució materials, descàrrecs i posades en servei. Aquest pla de treballs ha de ser coherent amb Annex 21 Organització de les obres.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls.

3.3.13 Annex 12 Xarxa d'aigua potable

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 11 de 216

Específicament es comprovarà la documentació necessària per l'inici de l'expedient de petició de nova xarxa de serveis a les companyies, amb els plànols, memòria, pressupost, normativa i càlculs, en cas necessari.

Cal comprovar les partides alçades previstes en el pressupost.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls.

3.3.14 Annex 13 Sistema d'aigua freàtica i reg

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovarà la documentació necessària per l'inici de l'expedient de petició de nova xarxa de serveis a les companyies, amb els plànols, memòria, pressupost, normativa i càlculs, en cas necessari.

Cal comprovar les partides alçades previstes en el pressupost.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls.

3.3.15 Annex 14 Xarxa de gas

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovarà la documentació necessària per l'inici de l'expedient de petició de nova xarxa de serveis a les companyies, amb els plànols, memòria, pressupost, normativa i càlculs, en cas necessari.

Cal comprovar les partides alçades previstes en el pressupost.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls.

3.3.16 Annex 15 Xarxa elèctrica

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovarà la documentació necessària per l'inici de l'expedient de petició de nova xarxa de serveis a les companyies, amb els plànols, memòria, pressupost, normativa i càlculs, en cas necessari.

Cal comprovar les partides alçades previstes en el pressupost.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls.

3.3.17 Annex 16 Subestació elèctrica



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 12 de 216

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Igualment es comprovaran les hipòtesi així com les aprovacions necessàries per part de les companyies i que inclou tota la documentació, seguiment amb les sol·licituds, respostes i estudis.

Igualment es comprovarà que està valorat adequadament en el pressupost del projecte, amb el criteris d'agrupació, pressupostos de treballs a executar per companyia i treballs a realitzar pel contractista, i agrupats per afectacions segons el Plec.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls.

3.3.18 Annex 17 Il·luminació

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Igualment es comprovarà el compliment de la normativa vigent.

Específicament es comprovaran les hipòtesi i justificacions dels càlculs dels nivells d'il·luminació per a cada zona, de les escomeses, centres de transformació, línies elèctriques, bàculs, columnes, lluminàries i xarxes.

Es revisarà que el sistema de valoració utilitzat en el pressupost es correspon amb el indicat en el PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE

Igualment es comprovarà la correspondència amb la documentació gràfica i els models BIM del projecte, que ha de incloure els esquemes i quadres elèctrics.

3.3.19 Annex 18 Infraestructura de telecomunicacions

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovarà la documentació necessària per l'inici de l'expedient de petició de nova xarxa de serveis a les companyies, amb els plànols, memòria, pressupost, normativa i càlculs, en cas necessari.

Cal comprovar les partides alçades previstes en el pressupost.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls.

3.3.20 Annex 19 Semaforització



Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovarà que es compleix i es justifica el compliment de totes les normatives i recomanacions que li afectin i definides en el PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE.

Igualment es comprovarà la correspondència amb la documentació gràfica i els models BIM del projecte i que està valorat adequadament en el pressupost del projecte.

Cal comprovar també que inclou l'estudi referent a semàfors, així com la seva idoneïtat.

3.3.21 Annex 20 Estructures i murs

Es revisarà que la relació de la normativa d'aplicació sigui suficient, correcte i actualitzada; el seu compliment i el compliment de les especificacions dels plecs.

Caldrà verificar que la informació d'aquest Annex és coherent amb la resta de la documentació i plànols del projecte.

Es revisarà que es relacionen i descriuen els elements a enderrocar i altres elements preexistents (edificacions, infraestructures, instal·lacions, ...) que puguin interferir a l'obra.

Es revisarà que es relacionen i defineixen tots els elements de nova construcció (definitius o provisionals) amb especificació concreta de la seva ubicació, tipologia i principals condicionants geotècnics, hidrològics, estructurals, constructius, etc.

Es comprovarà que, com a mínim, estiguin reflectides les següents dades i que aquestes siguin correctes segons la normativa vigent d'aplicació :

- Paràmetres resistents, deformacionals i d'estabilitat del terreny
- Paràmetres del terreny pel dimensionat dels elements de contenció
- Nivell freàtic i les seves variacions previsibles. Condicionants hidrogeològics pel dimensionat dels elements de fonamentació, contenció i/o ancoratge en situacions provisionals i definitives.
- Condicionants hidrogeològics durant l'execució de l'obra, mesures d'abatiment necessàries, seguretat en front a l'aixecament del fons de l'excavació. Afectacions a tercers.
- Nivell d'agressivitat del terreny i de l'aigua en contacte amb elements de fonamentació o contenció.
- Excavabilitat del terreny i possibles problemes per edificacions, serveis o infraestructures properes.
- Accions permanents, variables i accidentals
- Accions durant el procés constructiu
- Coeficients parcials de seguretat de les accions
- Classes d'exposició ambiental dels elements estructurals
- Característiques dels materials
- Coeficients parcials dels materials

Igualment caldrà verificar que aquestes dades siguin coherents amb les dades utilitzades pel disseny, càlcul i dimensionat de les fonamentacions, dels elements de contenció, ancoratges, etc, tant en situació provisional com definitiva.



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 14 de 216

Es comprovarà que els models estructurals i les combinacions d'accions considerades són correctes i congruents pel dimensionat de l'estructura i de les seves parts, inclosos els nusos, recolzaments i punts singulars, tant en situació definitiva com en les fases del procés constructiu.

S'identificarà una mostra representativa dels elements més rellevants de cada tipologia d'estructura, i es comprovarà el seu càlcul i dimensionat. La freqüència de comprovació respondrà al nivell de control intens segons el que estableix el Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i/o d'altra reglamentació vigent aplicable.

Es comprovarà la correspondència de la informació dels models BIM en relació a la informació gràfica del projecte, sense haver de tindre en compte els plànols de detalls d'armat.

3.3.22 Annex 21 Organització de les obres.

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Es prestarà especial atenció a la definició, hipòtesi i definició de fases, i que les mesures previstes per a aconseguir que les afectacions al trànsit i el medi ambient siguin les mínimes possibles.

Cal comprovar que existeix una definició detallada de les instal·lacions i elements de senyalització provisional, que aquesta definició està recollida en els seus plànols corresponents i que el cost s'ha valorat adequadament en el pressupost de l'obra, comprovant-ne la coherència entre els diferents documents.

Cal comprovar que les previsions en aquest apartat del projecte siguin coherents amb les previsions realitzades en el Estudi de Seguretat i Salut.

3.3.23 Annex 22: Senyalització, abalisament i defenses

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovarà que es compleix i es justifica el compliment de totes les normatives i recomanacions que li afectin i definides en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE.

Igualment es comprovarà la correspondència amb la documentació gràfica i els models BIM del projecte i que està valorat adequadament en el pressupost del projecte.

Cal comprovar també que inclou l'estudi referent a semàfors, així com la seva idoneïtat.

3.3.24 Annex 23: Urbanització: paisatge, paviments, mobiliari i vegetació

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.



Específicament es comprovarà que inclou tots els apartats i aquests estan desenvolupats i justificats, segons normativa vigent.

Es comprovaran les hipòtesi i el dimensionat de totes les xarxes i instal·lacions definides en aquest annex.

Igualment es comprovarà la correspondència amb la documentació gràfica i els models BIM del projecte.

3.3.25 Annex 24: Estudi de seguretat i salut

Es comprovarà que el contingut de l'Estudi de Seguretat i Salut s'adeqüi a la normativa d'aplicació i, concretament, a la Llei 31/95, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i al Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, en el que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, que s'ha redactat segons els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Cal comprovar que les previsions del Estudi de Seguretat i Salut siguin coherent amb la resta de documents de projecte i principalment amb el Annex 21 Organització de les obres i es desenvolupen cada una de les fases previstes en el pla de treballs.

3.3.26 Annex 25: Pla de treballs

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Es prestarà especial atenció a la comprovació que el Programa de Treballs presentat inclou una estimació general dels mitjans necessaris per a l'execució de les obres, i que s'hagin assenyalat aquelles parts de les mateixes que mereixin destacar-se dins de la planificació general.

Formalment, es vigilarà l'adequada presentació d'un diagrama de Gantt.

Es valorarà la justificació i idoneïtat del "camí crític", així com de les folgances de les diferents partides o capítols d'obra i les seves diferents fases.

Ha de incloure la documentació escrita referent a lligams entre activitats, previsió de certificacions i correspondència entre les unitats d'obra i les activitats previstes en el pla de treballs.

Ha d'incloure el Pla de serveis amb la definició suficient perquè les reposicions dels serveis no allarguin més del necessari el temps total de realització de l'obra.

3.3.27 Annex 26: Definició segona fase

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

3.3.28 Annex 27: Reportatge fotogràfic



Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

3.3.29 Annex 28: Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs. En especial l'annex: Plec de prescripcions tècniques per a la treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus i redacció del projecte del pla d'excavació de les zones d'actuació de l'àmbit del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat, inclòs del Plec de condicions tècniques per a la redacció del Projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat.

Igualment es comprovarà que la metodologia utilitzada és amb el mòdul TCQ200 (TCQGMA) i que els resultats obtinguts son coherents.

Específicament es comprovarà que inclou tota la documentació (Memòria, plànols i pressupost) que la documentació es coherent amb la resta de projecte i específicament amb el Annex 21 Organització de les obres.

3.3.30 Annex 29: Integració ambiental i mesures correctores

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Cal comprovar que les previsions d'aquest annex son coherents amb el Annex 2: Annex Ambiental i de Control de Qualitat.

Igualment es comprovarà que està valorat adequadament, en el pressupost del projecte, les previsions realitzades en aquest annex.

3.3.31 Annex 30: Justificació de preus

Cal comprovar que és absolutament concordant amb els Amidaments, Quadres de Preus i Pressupost.

3.3.32 Annex 31: Pressupost per al coneixement de l'administració

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

3.3.33 Annex 32: Replanteig

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Es verificaran també la correcció de la totalitat de les dades incloses i que s'indiquen el punts singulars necessaris i amb els criteris dels PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE.



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 17 de 216

3.3.34 Annex 33: Anàlisi de la seguretat viària

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Específicament es comprovaran les hipòtesi i justificacions referents al disseny, traçat geomètric i equipaments previstos.

Igualment es comprovarà que s'han valorat adequadament en el pressupost del projecte les mesures previstes en aquest annex, amb el criteri dels PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE.

3.3.35 Annex 34: Pla de conservació i explotació valorat

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Es comprovarà que està valorat adequadament i es considera correcte.

3.3.36 Annex 35: Monitoratge

Es comprovarà que s'adjunta tota la documentació prescrita en els PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE i que aquesta documentació està d'acord amb el que s'indica en aquests plecs.

Cal comprovar i validar les previsions i hipòtesi realitzades.

Cal verificar que conté tots els documents necessaris per a la seva execució i està valorat adequadament.

3.4 Revisió del Document Núm.2 PLÀNOLS

Es realitzarà una comprovació detallada dels plànols, amb l'objectiu d'establir la seva coherència amb els Amidaments del Pressupost i amb les solucions adoptades en cada punt dels annexos del Projecte, així com amb els models BIM. Es verificarà la procedència dels plànols extrets dels models BIM i la seva correspondència amb els models BIM nadius.

Igualment es comprovarà el compliment de tot el que s'especifica en el PLEC DE REDACCIÓ DEL PROJECTE, així com la seva coherència amb la resta de documentació del projecte i que el nivell de detall és l'adequat per a definir i executar amb precisió les obres.

També es comprovarà que els plànols són els adequats i suficients, tant per a la definició del projecte, com per a la seva execució i que no es detecten mancances importants o significatives, segons criteri de l'auditor. Es verificarà la correspondència entre el contingut gràfic en els plànols del projecte i els models BIM.

Cal revisar la adequació i correcció en la definició, escala, simbologies, etc. de tota la documentació gràfica, que permeti la compressió de la mateixa, tant per la present revisió, com pel desenvolupament de l'obra.

Específicament en els plànols d'estructures es comprovarà:



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 18 de 216

- La congruència amb la resta de plànols de definició de les obres i les instal·lacions. Es comprovarà que les cotes de replanteig, les seccions i dimensions dels elements estructurals, els forats que afectin al comportament estructural i altres condicionants que puguin afectar a l'estructura s'han tingut en compte en els plànols d'estructura.
- Es corresponen de manera correcta i coherent amb els resultats del càlcul i dimensionat. Per això s'utilitzarà, com a mínim, la mostra representativa identificada segons els punts 3.3.6 (Annex 5) i 3.3.21 (Annex 20) de la Revisió del Document Num. 1 Memòria i Annexos.
- S'inclouen correctament les característiques dels materials, els coeficients parcials de seguretat i els nivells de control associats.
- S'inclouen correctament els recobriments en funció de les condicions d'exposició, la vida útil i la resistència al foc, si és el cas.
- Es defineix de manera correcta la disposició de les armadures en planta i en les seccions transversals dels nusos i elements i els esquemes d'armat que permetin la posterior realització de l'especejament per a la elaboració de la ferralla.
- La definició de cavalcaments i longituds d'ancoratge de les armadures.
- La correcta definició del tesat de tendons de pretensat (forces de tesat, allargaments previstos, esglaons de tesat, ...).

3.5 Revisió del Document Núm. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Es comprovarà que el projecte incorpora el Plec de Prescripcions Tècniques Generals que serà d'aplicació en l'execució de les obres del CRGV.

Caldrà revisar la coherència entre l'expressat en el plec i la resta de documents del projecte.

Es verificarà que, per a totes les unitats d'obra relacionades, s'han establert les corresponents Prescripcions Tècniques Particulars per a l'execució de les obres i que estan descrits el model d'execució, amidament i l'abonament d'aquestes unitats, així com les toleràncies d'execució i els criteris de control d'acceptació o rebuig de les unitats d'obra.

Hauran de quedar clars els criteris d'amidament i abonament.

També haurà de quedar definit el criteri d'abonament de les partides alçades a justificar.

En particular es verificarà la concordança de les unitats d'obra en aquest document, respecte al que expressen els Quadres de Preus i el Pressupost.

3.6 Revisió del Document Núm. 4: PRESSUPOST

Es comprovarà que el pressupost s'estructura i desenvolupa amb l'aplicació informàtica TCQ2000.

Es revisarà que la elaboració del pressupost s'ha utilitzat el banc de preus facilitat "Banc Infraestructures.cat Obra Civil 2025" o en el seu cas el preus seran del Banc BEDEC de l'ITeC o bé els que s'han creat nous segueixen la codificació del Banc BEDEC.



Es revisarà que els preus de les diferents mà d'obra, materials i maquinaria, son coherents entre si i estant d'acord amb el Banc Infraestructures.cat Obra Civil 2025 o BEDEC.

Es comprovarà que els preus tenen aplicat el 5% de indirectes, segons el PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTE.

Es comprovarà que figuren totes les partides necessàries per a executar correctament l'obra segons el Projecte.

La estructura del pressupost ha de ser la indicada per CRGV.

Sobre les partides que representin el 90% del import total del pressupost:

- Es farà una revisió acurada, de les descripcions de les partides, per tal que siguin coherents i que recullin tots els elements inclosos en el plànols.
- Es comprovarà que les descomposicions i preus de les unitats d'obra son coherents.
- Es comprovarà que figuren els amidaments i que aquest estan correctament detallats i localitzats, a criteri de l'auditor, per a la totalitat de les unitats d'obra del Projecte, recollint tots els elements inclosos en els plànols, i estan d'acord amb els criteris d'amidament establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques del punt anterior.

Es comprovarà que figuren els quadres de preus núm. 1 i 2 de totes les unitats d'obra del Projecte.

Es comprovarà que el Pressupost és absolutament concordant amb els Amidaments, Quadres de Preus i Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, desenvolupats en els capítols que correspongui.

Es revisarà que estigui incorporats el resum del pressupost, així con l'últim full amb els imports desglossats del Pressupost d'Execució Material, Benefici Industrial, Despeses Generals, IVA i l'import final del Pressupost d'Execució per Contracte.

3.7 Revisió del model BIM

L'auditoria haurà de comprovar la correspondència de la informació BIM amb la documentació gràfica del projecte.

No serà objecte del contracte l'avaluació de la qualitat i compliment dels models BIM en relació amb els estàndards i objectius establerts en els plecs de prescripcions del Projecte i l'oferta presentada per l'adjudicatari de la redacció del Projecte. Així com tampoc la verificació de la precisió, consistència, integritat i qualitat del model, incloent aspectes com l'estructura, informació, nomenclatura i compliment de requisits. Per tant, queden excloses les següents tasques:

- Compliment d'estàndards BIM:
Es verificarà que el model s'ajusti a les normes i protocols BIM establerts per al projecte.
- Precisió i consistència:
S'avaluarà l'exactitud de la informació, la coherència de les dades i l'absència d'errors o inconsistències.



- Integritat del model:
S'assegurarà que el model estigui net, lliure d'elements innecessaris o en desús que puguin afectar el seu rendiment o qualitat.
- Coordinació i col·lisions:
Es revisarà la correcta coordinació entre els diferents models de les disciplines involucrades i es detecten possibles col·lisions.
- Qualitat de la informació:
Es verificarà que la informació del model sigui completa, correcta, útil i accessible per als diferents stakeholders del projecte.
- Estructura i organització:
S'avaluarà l'estructura del model, la jerarquia dels elements i l'organització de les dades per facilitar-ne l'ús i el manteniment.
- Nomenclatura i convencions:
Es revisarà que s'utilitzin les convencions de nomenclatura i les etiquetes d'elements de manera correcta i consistent.
- Funcionalitat i usabilitat:
S'avaluarà la facilitat d'ús del model, el seu rendiment i la seva adequació a les necessitats del projecte.
- Documentació i lliurament:
Es verificarà que la documentació associada al model estigui completa, correcta i que el model es lliuri en el format i amb la informació requerida.
- Compliment de requisits:
S'avaluarà si el model compleix amb els requisits del client, les especificacions del projecte i els codis de construcció.

4 DOCUMENTACIÓ FINAL DE LA AUDITORIA

La Revisió realitzada quedarà documentada i acreditada mitjançant actes i informes on es detallin les activitats de revisió realitzades, es plasmin les incidències detectades i es manifestin les observacions, conclusions i la justificació de les mateixes mitjançant càlculs, hipòtesis, referències, quadres comparatius, etc.

L'Auditor presentarà, per a cadascuna de les fases de seguiment acordades amb CRGV al començament de Contracte, un informe sobre el contingut dels documents revisats i situació general del Projecte. Vindran reflectits els següents aspectes:

- Comprovacions realitzades per l'Auditor sobre els treballs executats. En cas d'existir discrepàncies amb les toleràncies, mètodes i demés prescripcions exigides en el Plec de Prescripcions Tècniques, l'Oferta de l'adjudicatari de la redacció del Projecte i el Manual d'Assegurament de la Qualitat del mateix, l'Auditor indicarà la incidència que tals circumstàncies puguin tenir en la correcta redacció del Projecte.
- Marxa dels treballs per a la redacció del Projecte en relació al programa presentat per l'adjudicatari de la redacció del Projecte en la seva oferta. En el seu cas, s'informarà sobre la necessitat de canviar els mitjans i/o el programa, per a complir amb els objectius del Contracte.

PPT per a la auditoria del Projecte d'urbanització del Pla director urbanístic Biopol-Granvia,
al municipi de L'Hospitalet de Llobregat (CRGV-2025-15)
Pàg. 21



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 21 de 216

Igualment s'informarà sobre si, en opinió de l'Auditor, els terminis contractuals són compatibles amb els objectius de qualitat a aconseguir.

- Qualsevol altre aspecte que l'Auditor consideri rellevant sobre les solucions que s'adoptin, i la seva incidència en l'execució de l'obra objecte del Projecte.

Es presentarà un informe final en el qual es reflectiran tots els aspectes del Projecte definitiu, el qual servirà com a base per al procés d'acceptació del Projecte per part de CRGV, i on s'inclourà la classificació final del projecte segons la valoració que apareix en el Capítol 5 d'aquest Plec.

L'informe final estarà escrit i signat pel Coordinador de l'Auditoria, amb indicació de la seva qualificació i càrrec a la entitat, en el que es reflectiran, com a mínim els següents aspectes:

- Peticionari.
- Identificació de l'entitat auditada que el subscriu.
- Identificació precisa del projecte objecte de control.
- Identificació del nivell de control adoptat.
- Pla de control d'acord amb les pautes adoptades.
- Comprovacions realitzades.
- Resultats obtinguts.
- Relació de no conformitats detectades, amb indicació de si afecten a la adequada definició del projecte per a la seva execució, a la seguretat, a la funcionalitat o a la durabilitat.
- Valoració de les no conformitats detectades
- Conclusions generals i conclusió explícita sobre la existència de reserves que puguin provocar incidències importants per a la licitació i/o execució de les obres d'acord amb el punt 5 d'aquest Plec.

Tota aquesta documentació, a requeriment de CRGV, haurà de ser presentada en suport digital (PDF, Word, Excel, IFC, etc). El document final haurà de ser presentat necessàriament en doble suport (paper i digital).

5 CLASSIFICACIÓ DE LA AUDITORIA

D'acord amb la revisió del Projecte descrita en els apartats anteriors, es classificarà aquest segons la nomenclatura següent:

A – Projecte correcte.

B – Projecte amb incidències i reserves substancials per l'execució de les obres i sense incidències per la licitació. El Projecte requereix una revisió parcial. Per tant es considera licitable, però caldrà complementar el projecte per a seva l'execució.

C – Projecte amb incidències i reserves substancials per a la licitació i per l'execució de les obres. El Projecte requereix una revisió global. No es considera licitable.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 22 de 216

consorci per a la reforma de la
granvia a L'Hospitalet

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI TÈCNIC DEL CONCURS
DE REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PDU
BIOPOL-GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MAIG DE 2024

Mayte Claveria Ambroj
Enginyera de Camins, Canals i Ports



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

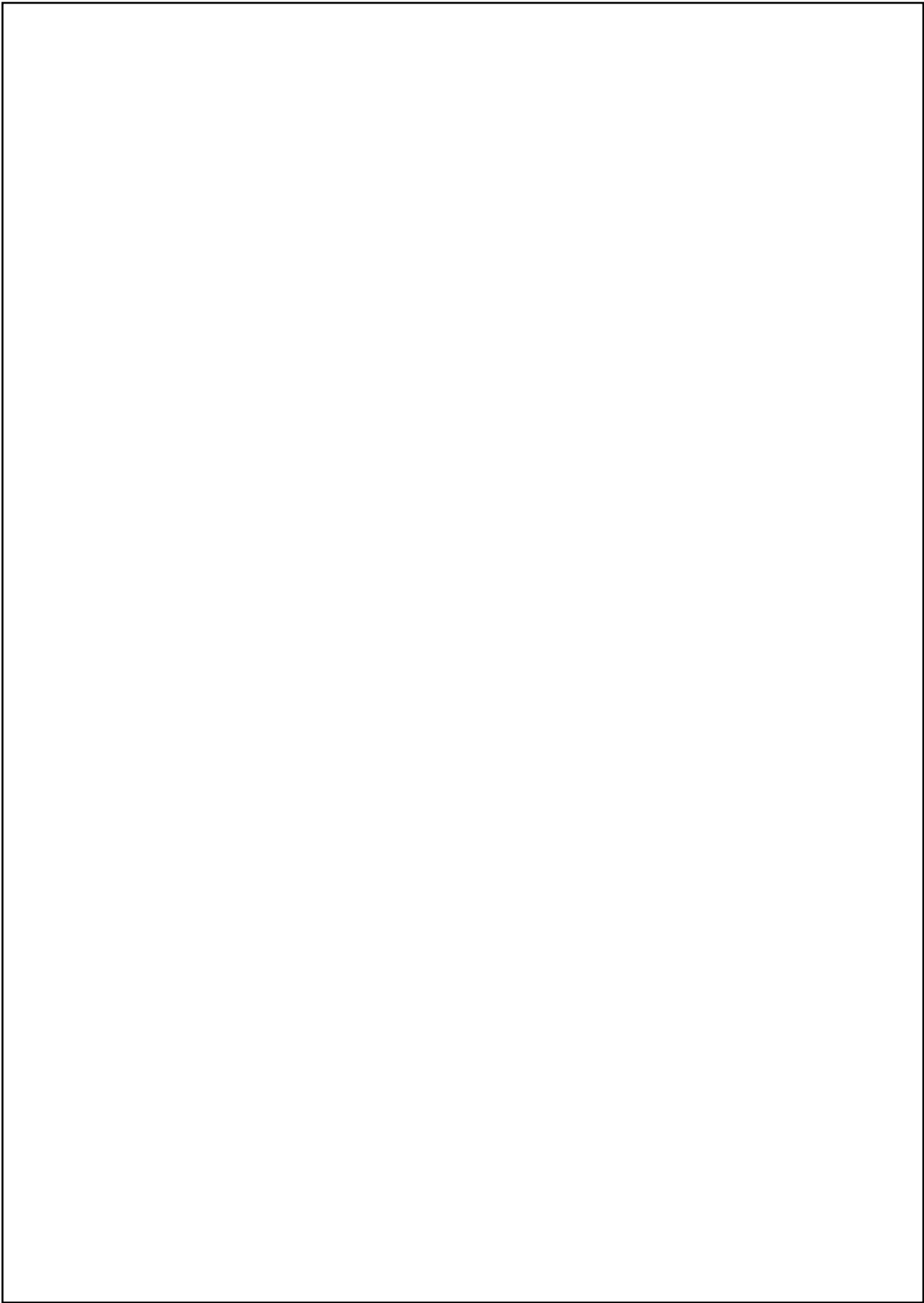
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 23 de 216



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI TÈCNIC DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PDU BIOPOL-GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

1. ANTECEDENTS

La Comissió de Territori de Catalunya, en sessió virtual de 22 de desembre de 2020, adoptà l'acord d'iniciar un nou procediment per la formulació del Pla director urbanístic Biopol-Granvia (d'ara endavant PDU Biopol-Granvia), del municipi de l'Hospitalet de Llobregat i declarar l'interès territorial d'aquesta actuació. Entre els principals objectius del pla està la creació d'un clúster d'empreses vinculades a l'activitat de recerca biomèdica i a les de les Ciències de la salut en l'entorn dels equipaments sanitaris d'especial rellevància com són l'Hospital Universitari de Bellvitge, l'Institut Català d'Oncologia (ICO), l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL) i la Universitat de Barcelona.

La Secretaria de l'Agenda Urbana i Territori, amb la col·laboració del Consorci per a la reforma de la Granvia (d'ara en davant Consorci), ha redactat el PDU Biopol-Granvia que va ser aprovat inicialment en data 15 de desembre de 2022 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Àmbit Metropolità de Barcelona.

El PDU Biopol-Granvia ha estat aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Catalunya en data 4 d'abril de 2024.

Anteriorment, en aquest àmbit, es va aprovar definitivament, en data 27 de març de 2017 per resolució del Conseller de Territori i Sostenibilitat, el Pla director urbanístic Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat.

És per això, que el Consorci com Administració actuant d'aquest pla, va encarregar la redacció del "Projecte constructiu de la nova Granvia entre la rambla Marina i el riu Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" que va ser aprovat en data 30 de juny de 2020, i el "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" que va ser aprovat inicialment en data 26 de novembre de 2019, i que ha de servir com a base per la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia.

2. ABAST DEL PROJECTE

El "Projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat", ha de definir la urbanització de tot l'àmbit del PDU Biopol-Granvia, a excepció de l'àmbit de Cal Trabal que serà objecte d'un projecte específic donada la singularitat d'aquest espai.

D'acord amb l'article 31 de la normativa del pla es permet que en el desenvolupament del sector delimitat en aquest PDU es puguin formular projectes d'urbanització corresponents a àmbits territorials inferiors al sector, de forma que l'àmbit de Cal Trabal serà objecte d'un altre projecte.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 3



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 25 de 216

També serà objecte del projecte la urbanització del carrer Ciències adjacent a l'Hospital Duran i Reynals que està fora de l'àmbit del pla, amb la finalitat de donar una unitat arquitectònica a la urbanització d'aquest carrer.

El projecte s'aprovarà inicialment pel Consell General del CRGV, i es trametrà als organismes afectats i les companyies de serveis perquè l'informin. S'inclou dintre de l'abast del projecte les modificacions que se'n derivin dels informes sectorials. S'entendrà que el projecte és acceptat amb l'aprovació definitiva del projecte per part del Consell General del CRGV.

Per a la redacció del projecte es prendrà com a base el "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat", que caldrà ampliar, adequar i completar d'acord amb el PDU Biopol-Granvia.

El redactor del "Projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat", assumirà com a seu tot allò que integri del "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat".

El projecte d'urbanització haurà de ser compatible amb el projecte de soterrament de la Granvia (C-31), definit en el "Projecte constructiu de la nova Granvia entre la rambla Marina i el riu Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" i que forma part del PDU Biopol-Granvia com annex.

Al voltant de l'àmbit del projecte trobem la línia ferroviària d'alta velocitat que està soterrada, i les línies de rodalies R-3 i R-4 que es situen a nivell ciutat. L'actual configuració de les línies ferroviàries de rodalies condicionen el soterrament de la Granvia en el tram situat entre el carrer Miguel Hernández i la rambla Marina. És per això, que aquest tram de la Granvia es configura en una primera fase amb una situació provisional, i en una segona fase amb la configuració definitiva, una vegada soterrades les línies ferroviàries de rodalies. El "Projecte constructiu de la nova Granvia entre la rambla Marina i el riu Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" defineix el traçat del tronc i els laterals de la Granvia en aquesta primera fase, i en el seu "Annex número 24: Definició i desenvolupament de la segona fase" defineix aquesta segona fase.

L'abast del "Projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat", es resumeix en els següents punts:

- **Urbanització bàsica i complementària de tot l'àmbit del pla, incloses les voreres de les calçades laterals i les cobertures de la Granvia.**
- **Estructura de la prolongació del carrer de les Ciències per sobre de la Ronda Litoral (B-10).**
- **Nova passera per vianants i bicicletes sobre la C-31, que connectarà les dues zones verdes dels bucles viaris de la Ronda Litoral amb la Granvia (C-31) i que ha de permetre l'accés al parc fluvial del riu Llobregat**
- **Subestació elèctrica tipus compacta situada dintre d'un edifici.**
- **Desviaments dels serveis afectats.**
- **Disseny de les noves xarxes de subministraments de serveis.**
- **Organització de l'obra i desviaments de tràfic que minimitzi l'afecció al trànsit.**

L'àmbit de l'actuació s'identifica en el Annex 1: Plànol de l'àmbit.

El projecte s'organitzarà en quatre fases d'execució y ha de permetre que es puguin licitar aquestes fases de forma independents.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 4



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 26 de 216

Tractant-se d'obres que hauran de ser rebudes per l'Ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat i las companyies de serveis, es redactarà tenint en compte les prescripcions d'aquests organisme i les companyies de serveis, segons el cas. També caldrà el tenir en compte les prescripcions de la Generalitat de Catalunya i el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible perquè part de les obres es desenvolupen en la seva zona de protecció.

A continuació s'indiquen aquells aspectes més significatius, que no limitatius, a tenir en compte per a la redacció del projecte:

Cartografia i topografia:

Son objecte de l'encàrrec els aixecaments topogràfics necessaris per la correcta definició del projecte.

Traçat:

El traçat es desenvoluparà en base a l'annex núm: 3 del PDU que correspon amb el "Projecte de traçat de la vialitat de l'àmbit que delimita el PDU Biopol-Granvia" i al document 6 del PDU: Estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

El "Projecte constructiu de la nova Granvia entre la rambla Marina i el riu Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" defineix el soterrament de la Granvia (C-31) entre la Ronda del Litoral i la rambla Marina, amb l'objectiu de segregar el trànsit de pas que anirà soterrat del trànsit local que anirà a nivell ciutat, i de facilitar la connectivitat entre les dues bandes de la Granvia mitjançant el seu cobriment parcial. Les cobertures projectades son:

- Cobertura de Feixa Llarga de 115 m, on es situa una gran rotonda que connecta la Granvia amb el nivell ciutat.
- Cobertura de l'hospital de Bellvitge de 200m, es la que ha de configurar una gran zona verda juntament amb la creació d'una nova plaça situada a la banda mar.
- Cobertura de Pau Redó de 80m, ha de permetre el pas del carrer Mare de Déu de Bellvitge / Pau Redó.
- Cobertura de l'Oncològic de 20m, ha de facilitar l'accés a l'Hospital Duran i Reynals.

La rotonda de rambla Marina manté l'actual configuració viària de forma provisional fins que estiguin soterrades les vies ferroviàries de rodalies, on el tronc de la Granvia passa per sobre de la rotonda que es troba a nivell ciutat.

El projecte haurà de definir la vialitat urbana i la urbanització de l'àmbit en aquesta configuració provisional amb les vies ferroviàries de rodalies sense soterrar. El projecte també definirà la situació definitiva amb les vies de rodalies soterrades que es recollirà en un annex específic, i es redactarà en base a la informació més actualitzada del projecte de soterrament de les vies ferroviàries de rodalies que faciliti ADIF. La urbanització i vialitat projectada en la situació provisional (amb les vies ferroviàries sense soterrar) es farà de forma que l'adequació de la urbanització a la situació definitiva sigui la mínima possible.

El PDU preveu donar continuïtat al carrer de les Ciències, vial paral·lel a la Granvia, per la seva banda oest per sobre de la Ronda Litoral, connectant amb la Zona Franca. La continuïtat amb l'actual carrer de les Ciències per la banda est no es produirà fins que estiguin soterrades les línies de rodalies R-3 i R-4.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 5



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 27 de 216

El "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" defineix l'estructura del carrer de les Ciències sobre la Ronda Litoral (B-10) que caldrà adequar a les prescripcions de la Demarcación de Carreteras de l'Estat.

A la banda mar de la Granvia, es projectarà un vial de circumval·lació perimetral a l'àmbit del pla que limita amb les vies ferroviàries i la Ronda Litoral, en sentit nord-sud, donant continuïtat al carrer de la Feixa Llarga i de la rambla de la Marina, respectivament.

La nova vialitat dona continuïtat al carrer de Mare de Déu de Bellvitge / Camí de Pau Redó, fins el carrer 3, que enllaçarà amb la Zona Franca.

El Pla també preveu uns nous vials de prioritat invertida que han de donar servei a les futures edificacions. A la banda oest hi ha dos carrers interiors situats entre el vial de circumval·lació i Mare de Déu de Bellvitge / Camí de Pau Redó, i un tercer carrer situat darrera de l'Hospital Duran i Reynals paral·lel al carrer de les Ciències.

També es dona continuïtat a l'Avinguda d'Amèrica i es configura un nou vial que donarà servei a les parcel·les de la banda est del sector.

El ramal d'enllaç entre el carrer 3 i la Ronda del Litoral, es modifica augmentant el seu radi de gir i reduint la seva pendent longitudinal respecte l'actual enllaç. Aquest vial és titularitat de l'Ajuntament de l'Hospitalet.

A la banda muntanya de la Granvia, es planteja la modificació del carrer de la Feixa Llarga, des de la nova rotonda de Feixa Llarga sobre la Granvia, fins al carrer Residència, incorporant una nova rotonda que donarà accés viari a l'Hospital Universitari de Bellvitge.

Els vials dels carrers de les Ciències, Pau Redó i el vial de circumval·lació parcialment (tram entre els carrer de les Ciències i el lateral mar de la Granvia), incorporen carrils bici a la calçada.

El projecte haurà d'estudiar i projectar la implementació d'un futur carril bici en la vorera mar de la Granvia, en el tram fora d'àmbit, davant l'Hospital Duran i Reynals, de manera que doni continuïtat al carril bici que es projecti a la resta de la Granvia

Climatologia, hidrologia i drenatge:

L'àmbit del PDU Granvia Llobregat es troba fora del sistema hídric del riu Llobregat, i també fora de la zona inundable per a períodes de retorn de 10, 50 i 100 anys, però sí està dintre de la zona inundable pel període de retorn de 500 anys per efecte de l'escolament superficial.

El PDU incorpora un annex 4 amb una "Memòria justificativa del risc d'inundabilitat", que indica unes cotes mínimes per a les plantes baixes de les futures edificacions de forma que no es vegin afectades per la inundabilitat del període retorn de 500 anys. Les cotes d'urbanització s'hauran de projectar en coherència amb aquestes cotes mínimes.

El disseny de la urbanització haurà d'incorporar mesures que permetin disminuir l'escolament superficial, i afavoreixin la infiltració en el terreny.

Es definirà una xarxa de clavegueram de tipus separativa en la mesura del possible, una per a aigües residuals i una altre per a pluvials, projectant les adequacions necessàries de la xarxa de clavegueram existent.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 6



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

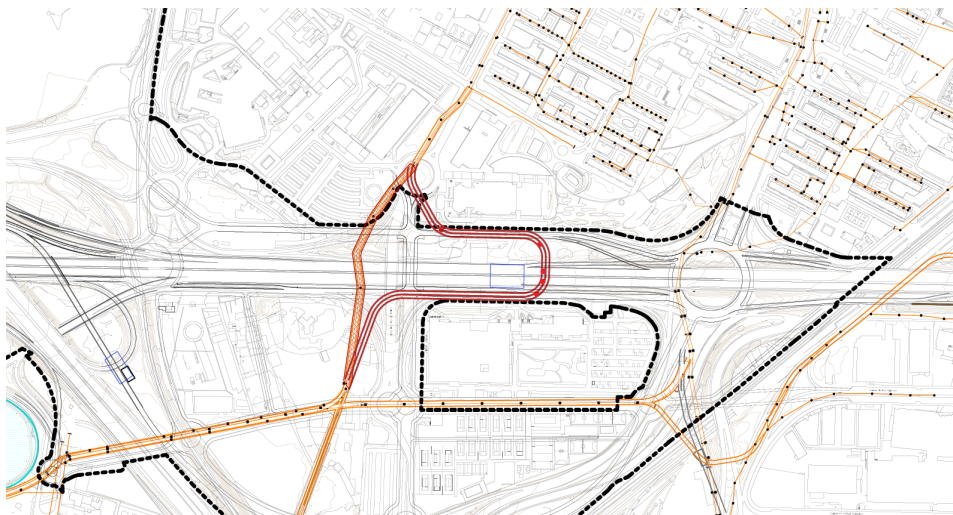
Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 28 de 216

Es projectaran els desviaments del clavegueram existent afectat per la nova ordenació. Dels col·lectors existents que no s'afectin amb la nova ordenació, es farà un càlcul estructural que comprovi que les noves carregues d'urbanització siguin admissibles, i en cas que no ho siguin es projectaran les solucions necessàries.

El "Projecte constructiu de la nova Granvia entre la rambla Marina i el riu Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" inclou el desviament del col·lector Vall del Poble, que és afectat pel soterrament de la Granvia. La nova ordenació del PDU Biopol-Granvia permet no afectar el tram existent del col·lector Vall del Poble de la banda mar de la Granvia, i que es pugui mantenir l'estructura i les cambres de la intercepció amb el col·lector Interceptor de la Zona Franca (conegut com a IZF).

Serà objecte del projecte l'estudi hidràulic i el càlcul estructural de la viabilitat de mantenir el tram existent del col·lector Vall del Poble a la seva banda mar de la Granvia. Caldrà avaluar, entre altres, l'efecte de la connexió de la nova secció del col·lector Vall del Poble format per un calaix bicel·lular de 5,0 x 2,3 m segons el projecte del soterrament de la Granvia, amb l'actual secció existent del Vall del Poble formada per un calaix bicel·lular de 3,0 x 2,0 m.



Traçat de la variant del col·lector Vall del Poble

Seguint la traça del futur carrer de les Ciències i paral·lel a la Granvia, transcorre el col·lector IZF, que desguassa a la basa de laminació situada al sud-oest de l'àmbit del PDU. El nou carrer de les Ciències va augmentat la seva cota per creuar per sobre de la Ronda Litoral (B-10), fet que modifica les carregues sobre el col·lector IZF. És per això, que el "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" projecta un reblert amb argila expandida. El projecte validarà la solució amb la urbanització que es projecti i s'analitzarà la compatibilitat d'aquesta solució amb l'execució de les futures edificacions, amb les modelitzacions hidràuliques que siguin necessàries que requereixin els titulars dels col·lectors Vall del Poble i IZF.

Igualment s'haurà de comprovar que el nou estat de càrregues del tram del col·lector Vall del Poble aigües avall del IZF sigui compatible amb la urbanització.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 7



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 29 de 216

Al tram de traçat del tronc de la Granvia, entre el carrer Miguel Hernandez i la rambla Marina, on la configuració és provisional, existeixen els col·lectors del Gornal, Riera de la Creu, Riera dels Frares i Fabregada, el traçat dels quals es veurà afectat pel soterrament de les línies ferroviàries de rodalies i per la configuració final de la Granvia. El projecte haurà de tenir en compte en el disseny de la urbanització el futur traçat d'aquests col·lectors, que estan definits en el "Projecte constructiu de la Nova Granvia, entre la rambla de la Marina i el riu Llobregat al municipi de l'Hospitalet de Llobregat".

L'àmbit de Cal Trabal no formava part del "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat", ni tampoc d'aquest projecte, però sí caldrà fer un predimensionat de la futura xarxa de clavegueram, perquè es pugui tenir en compte, si és el cas, en la xarxa de la urbanització.

Geologia i geotècnia:

Per la redacció de l'annex de geològica i geotècnia s'utilitzaran els estudis realitzats pel "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat".

Dintre de l'objecte del present projecte s'inclou la realització d'una campanya geotècnica.

Trànsit, mobilitat i accessibilitat:

Estudi de trànsit

També s'analitzarà, mitjançant un estudi de trànsit, el ramal de connexió de la Ronda Litoral (B-10) amb la Granvia (C-31) sentit Castelldefels, on es calculi l'actual nivell de servei i el resultant amb la nova ordenació, a fi de comprovar l'efecte del trànsit local que s'incorpora a aquest ramal procedent de la rotonda de Feixa Llarga situada sobre la Granvia.

L'encàrrec inclou els comptatges de vehicles necessaris per a la correcta realització dels estudis esmentats, si fos el cas.

Accessibilitat al parc fluvial del riu Llobregat

El PDU contempla uns nous itineraris que permetin accedir al parc fluvial del riu Llobregat, i així millorar l'actual accés.

El projecte de soterrament de la Granvia modifica el traçat del ramal viari que connecta la Ronda Litoral (B-10) amb la Granvia (C-31) sentit Castelldefels, de forma que l'actual pas sota la Ronda Litoral quedarà alliberat de vehicles i es reconvertirà en un pas per vianants i bicicletes.

A la banda de ponent de l'àmbit, el projecte haurà de definir una nova estructura per vianants i bicicletes per sobre de la Granvia al costat de l'actual ramal viari que uneix la Ronda Litoral (B-10) amb la Granvia (C-31) sentit Barcelona, que connecti les dues noves zones verdes situades a banda i banda de la Granvia. L'accés al parc fluvial serà paral·lel i per ambdues bandes de la Granvia sota d'aquest ramal viari.

L'actual camí d'accés al riu es fa per la banda muntanya de la Granvia per un pas estret, que caldrà ampliar de forma que s'haurà d'actuar sobre el talús de l'estrep muntanya d'aquest ramal que connecta la Ronda Litoral (B-10) amb la Granvia (C-31) sentit Barcelona.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 8



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 30 de 216

Estructures:

La prolongació del carrer de les de les Ciències, com ja s'ha comentat, tindrà dues fases, una primera on no hi haurà pas per sobre de les vies ferroviàries de rodalies, i sí per sobre de la Ronda Litoral (B-10) que connectarà amb la Zona Franca, i una segona fase, una vegada es soterrin les línies ferroviàries de rodalies on es podrà donar continuïtat del tram del carrer de les Ciències de l'àmbit del PDU amb el tram existent del carrer.

El pas del carrer de les Ciències sobre la Ronda Litoral (B-10), esta projectat en el "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" però caldrà recalcul-lo per tal de complir a les prescripcions de la Demarcación de Carreteras del Estado.

Les prescripcions de la Demarcación obliguen a augmentar l'espai entre la pila central situada a la mitjana de la Ronda Litoral, i el sistema de contenció de vehicles, verificar la compatibilitat d'aquesta estructura amb la possible ampliació de la B-10, i augmentar la seva llum, si fos el cas. Per últim incrementar el gàlib per aconseguir un gàlib mínim en tota la plataforma actual i de la possible ampliació de la Ronda Litoral (B-10) a 5,50m.

Els murs associats a l'estructura del carrer Ciències sobre la B-10, que en el "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" son murs de terra arramada es recalcularan per murs de formigó.

Caldrà analitzar quina part de l'estructura del carrer Ciències sobre la B-10 i dels murs associats cal d'incorporar en la separat 1.

La definició del tram del carrer de les Ciències sobre la cobertura de les vies ferroviàries soterrades es recollirà en un annex del projecte, i es definirà en base a la informació més actualitzada disponible del projecte de soterrament de les vies, que està en fase de redacció, i en coordinació amb ADIF. Caldrà definir els reblerts i murs, que siguin compatibles amb el projecte de soterrament de rodalies.

Com s'ha esmentat anteriorment, el projecte inclourà una nova passera per vianants i bicicletes que connectarà les dues zones verdes dels bucles viaris de la Ronda Litoral amb la Granvia i que ha de permetre l'accés al parc fluvial del riu Llobregat per banda i banda de la Granvia. Aquesta passera anirà al costat del ramal de connexió de la Ronda Litoral amb la Granvia en sentit Barcelona, i haurà de comptar amb el vist i plau del titular del ramal, la Demaración de Carreteras del Estado, i del titular de la Granvia, la Generalitat de Catalunya.

S'estudiarà acuradament l'estructura existent del carrer 3 sobre les vies ferroviàries i el ramal que connecta el carrer 3 amb la Ronda Litoral (B-10), per avaluar les possibles solucions que permetin adequar el peralt a la nova traça resultant de l'ordenació del pla.

També s'haurà de projectar la solució estructural necessària per garantir l'estabilitat de l'estrep existent de l'estructura del ramal de connexió de la Ronda Litoral (B-10) amb la Granvia (C-31) en sentit Barcelona, que permeti ampliar el pas d'accés al parc fluvial del Llobregat per la banda muntanya de la Granvia (C-31), i caldrà el vist i plau del titular de l'estructura, la Demarcación de Carreteras del Estado.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 9



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 31 de 216

El perllongament del de les Ciències dins l'àmbit transcorre per sobre del col·lector IZF que modifica el seu actua estat de càrregues, és per això que el "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" projecta un replè amb argila expandida en el tram on augmenta la cota de rasant del carrer. El projecte validarà la solució amb la urbanització projectada i analitzarà la compatibilitat amb l'execució dels futures edificacions, en cas que no ho sigui es projectarà un nova solució.

A la banda muntanya de la Granvia, es troba la línia 1 de metro, l'estació de l'Hospital de Bellvitge, els tallers de TMB i la cua de maniobres de la línia 1 del metro. La urbanització de de la banda muntanya de la Granvia haurà de contemplar l'existència d'aquestes estructures.

El projecte haurà de preveure la cobertura parcial de l'accés existent als tallers de TMB de manera que es pugui guanyar superfície d'urbanització i s'elimini la fractura que aquest accés suposa en els recorreguts a peu.

En aquesta zona també existeixen ventilacions i sortides d'emergència de la línia de metro i els seus tallers, les quals s'hauran d'adequar a les noves cotes de la urbanització.

D'altra banda, la zona verda d'espais lliures públics prevista annexa a la zona de equipament esportius se situa sobre la cua de maniobres de la línia 1 de metro. S'haurà d'assegurar la compatibilitat de la d'urbanització amb la cua de maniobres del metro i projectar les adaptacions de les sortides de ventilació i d'emergència afectades.

El projecte haurà de comprovar que les carregues d'urbanització projectada sobre les estructures de la línia de metro (túnel del metro, cua de maniobres, estació de l'Hospital de Bellvitge i tallers) siguin compatibles, d'acord amb les comprovacions de càlcul exigides per la Generalitat de Catalunya.

El projecte haurà de definir el sistema de desconnexió de l'actual estructura del carrer Motors sobre les vies ferroviàries de rodalies i la línia d'Alta Velocitat, d'acord amb les prescripcions d'ADIF.

Serveis afectats:

Les obres d'urbanització es realitzaran després de les obres de soterrament de la Granvia, i per això caldrà partir de la configuració final dels serveis afectats que defineix el "Projecte constructiu de la Nova Granvia, entre la rambla de la Marina i el riu Llobregat al municipi de l'Hospitalet de Llobregat".

Es projectaran els desviaments dels serveis afectats en base a les solucions del "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat", que s'adequaran al nou PDU Biopol-Granvia, el "Projecte constructiu de la Nova Granvia, entre la rambla de la Marina i el riu Llobregat al municipi de l'Hospitalet de Llobregat", i el projecte de soterrament de les vies ferroviàries de rodalies.

Totes les solucions de desviaments de serveis es consensuaran amb les companyies afectades.

Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra:

El projecte es dividirà en les tres fases perquè es desenvoluparan i s'executaran en diferents moments temporals, més una quarta fase que correspon amb la urbanització d'una part del carrer Ciències situada fora de l'àmbit del PDU Biopol-Granvia però que

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 10



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

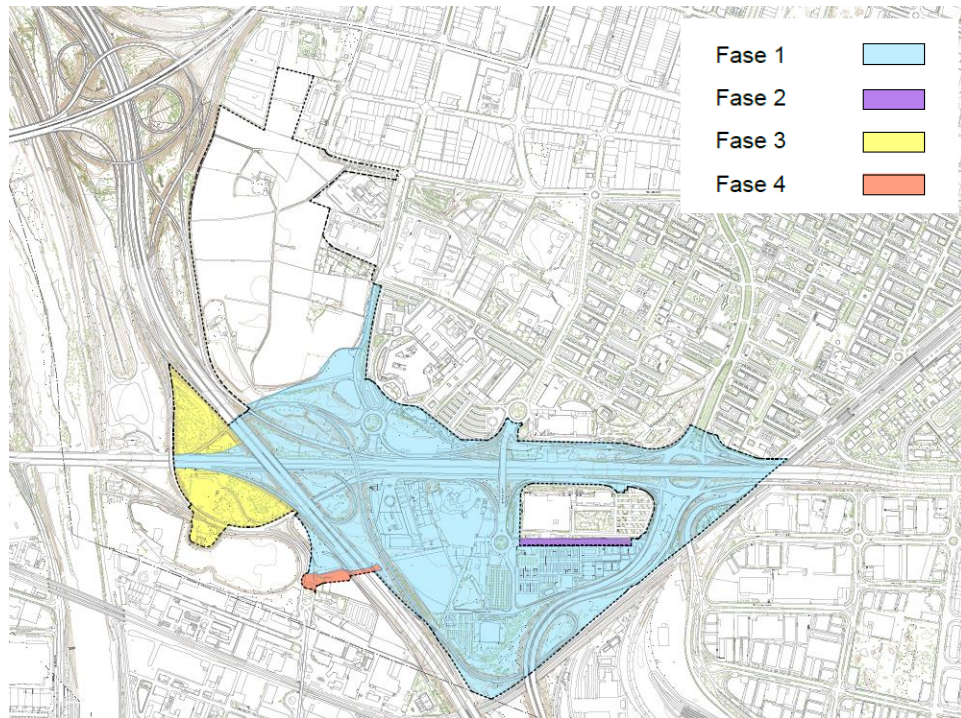
Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 32 de 216

haurà de tenir el mateix disseny arquitectònic que la resta del vial, i per això s'inclou en el projecte.

Aquestes quatre fases seran les següents

- Fase 1: Urbanització de tot l'àmbit excepte les zones verdes de l'interior dels bucles d'intersecció entre la B-10 i la C-31, la passera de vianants i bicicletes sobre la C-31 que les connectarà i el pont del carrer de les Ciències sobre la Ronda Litoral (B-10).
- Fase 2: Urbanització del carrer Ciències adjacent a l'Hospital Duran i Reynals (ICO) que esta fora de l'àmbit del PDU Biopol-Granvia.
- Fase 3: Urbanització de les zones verdes de l'interior dels bucles d'intersecció entre la Ronda Litoral (B-10) i la Granvia (C-31) i la passera de vianants i bicicletes sobre la C-31 que les connectarà.
- Fase 4: Estructura del carrer de les Ciències sobre la Ronda Litoral (B-10).



Àmbits de les fases de projecte

S'inclou dins dels treballs la divisió del projecte en aquestes fases. Sent necessari l'edició independent dels projectes en aquestes fases, si la Direcció del CRGV ho considera convenient, de forma que puguin ser licitades de forma independent.

El projecte contemplarà un estudi detallat dels desviaments de trànsit necessaris segons les diferents fases d'execució de les obres projectades que minimitzin l'afecció al trànsit.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 11



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 33 de 216

Integració ambiental i mesures correctores:

El projecte haurà de donar compliment a la normativa ambiental del PDU Biopol-Granvia, amb les solucions projectades.

Especialment s'inclourà un estudi de l'impacte acústic per les possibles afectacions de la xarxa viària i ferroviària segons els usos de les futures edificacions del PDU, així com les mesures correctores a adoptar (pantalles acústiques, motes de terra, etc..), en cas que sigui necessari.

Estudi de la gestió de residus:

L'objectiu d'aquest estudi serà fomentar la prevenció, la reutilització i el reciclatge o altres formes de valorització dels residus que es generin amb les obres, així com l'adequat tractament dels residus destinats a l'eliminació, per a aconseguir un desenvolupament sostenible de l'activitat constructiva.

L'annex de gestió de residus inclourà un estudi amb els treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus (treballs de camp no inclosos) i redacció del projecte del pla d'excavació per cadascuna de les diferents zones d'actuació. No s'inclouen dintre de l'objecte del contracte els treballs de camp consistents en els sondeigs, cales i anàlisis de laboratori de les mostres.

S'adjunta l'Annex 2: Plec de prescripcions tècniques per a l'execució dels treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus (treballs de camp no inclosos) i redacció del projecte del pla d'excavació de les zones d'actuació de l'àmbit del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat, que fixarà les prescripcions per a la redacció d'aquests treballs.

El pla d'excavació ha de permetre valorar el sobrecost econòmic de la gestió de les terres contaminades per a cadascuna de les diferents zones d'actuació definides, que caldrà assignar als diferents agents contaminadors y desglossar en funció dels diferents titulars actuals del sòl.

Les informació prèvia que es disposa son les dades de l'anàlisi de contaminació de sòls i la caracterització de residus disponibles del "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" i de les dades obtingudes als estudis geotècnics d'aquest projecte i del "Projecte constructiu de la nova Granvia entre rambla Marina i el riu Llobregat, a l'Hospitalet de Llobregat". Els treballs de camp complementaris a aquests seran facilitats pel CRGV en funció de la disponibilitat d'accés a les diferents zones d'actuació.

L'estudi amb els treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus i redacció del projecte del pla d'excavació, haurà de ser realitzat per una empresa acreditada a tal efecte per el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya i haurà de ser validat/consensuat amb l'Agència de Residus de Catalunya.

Urbanització:

En base al "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" s'haurà d'adequar la urbanització d'acord amb el PDU Biopol - Granvia, que haurà de seguir els criteris de l'Ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat.

El projecte haurà de definir la urbanització en tot l'àmbit del PDU Biopol-Granvia excepte l'àmbit de Cal Trabal, incloent la urbanització de les cobertures de la Granvia i les voreres

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 12



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 34 de 216

de les calçades laterals, així com tot allò que no estigui inclòs en el "Projecte constructiu de la Nova Granvia, entre la rambla de la Marina i el riu Llobregat al municipi de l'Hospitalet de Llobregat".

Les calçades laterals estan definides en el "Projecte constructiu de la Nova Granvia, entre la rambla de la Marina i el riu Llobregat al municipi de l'Hospitalet de Llobregat".

Serà també objecte del present projecte la urbanització del carrer de les de les Ciències en el tram situat front l'Hospital Duran i Reynals, tot i estar fora de l'àmbit del PDU Granvia Llobregat, que haurà de estar valorat en un pressupost independent al del projecte.

La urbanització de les zones verdes es regirà en la mesura del possible pel Pla Director del verd urbà de L'Hospitalet de Llobregat.

Instal·lacions:

Es projectaran les instal·lacions (d'enllumenat, de reg, semafòriques, etc..) d'acord amb el nou pla, a partir del "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" i seguint els criteris de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat.

El "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" projecta uns pous que alimenten amb aigua provinent del freàtic, un dipòsit soterrat que a l'hora ha d'alimentar la xarxa de reg, que caldrà adequar d'acord amb la noves superfícies i distribucions de les zones verdes del PDU Biopol-Granvia.

Noves xarxes de serveis:

Garantir la coordinació entre disciplines del procés constructiu: assegurar la compatibilitat del proposat entre les diferents disciplines, així com amb els elements preexistents.

El "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" defineix les noves xarxes de subministraments elèctrica, d'aigua potable, de gas natural i de telecomunicacions, dimensionades segons l'ordenació del PDU Granvia Llobregat, és per això que s'hauran de projectar de nou en funció de la nova ordenació i del nou repartiment de sostre del PDU Biopol-Granvia, i d'acord amb els prescripcions de les companyies. Cal tenir en compte que també s'ha de projectar el subministrament de les noves xarxes de serveis als nou equipaments esportius i a les masies de Cal Trabal, Cal Masover nou i Torre Gran.

Subestació elèctrica:

El "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" defineix una nova subestació elèctrica tipus compacta per alimentar elèctricament el sector, situada dintre d'una edificació, que caldrà actualitzar en funció de la nova ubicació, distribució del sostre, necessitats de subministrament i les prescripcions que puguin derivar-se de la companyia elèctrica.

La subestació elèctrica ha de ser de tipus compacta situada dintre d'una edificació amb un disseny que permeti la seva integració en el nou àmbit desenvolupament.

Pressupost:

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 13



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 35 de 216

El projecte haurà de valorar-se amb la base de preus de Infraestructures.cat més actualitzada, i estructurar-se en base a les diferents fases en que s'organitzaran les obres.

El pressupost d'urbanització del carrer de les Ciències situat darrera de l'Hospital Duran i Reynals que es troba fora del àmbit del pla, es valorarà en un pressupost independent.

Per tal de poder quantificar l'impacte ambiental, s'utilitzarà l'aplicació informàtica TCQGMA del sistema TCQ o similar. El projectista haurà d'assegurar que la quantitat d'informació ambiental associada al pressupost de l'obra no estigui per sota del 95% (informació que s'obté del TCQGMA), d'aquesta manera, es garantirà la correcta quantificació de l'impacte ambiental.

Per altre banda, s'haurà de pressupostar l'obra necessària, corresponent a la situació definitiva en el moment que les línies ferroviàries de rodalies estiguin soterrades, que inclogui l'adequació dels vials i la urbanització que s'inclourà a l'annex de definició i desenvolupament de la 2a fase.

3. ASPECTES BIM

Instruccions BIM

Per redactar aquest projecte s'utilitzarà la metodologia i tecnologia BIM com a mínim per:

- Visualitzar la solució o proposta per a facilitar la interpretació i comunicació de l'actuació: facilitar la comprensió de la solució proposada i la comunicació amb tots els agents implicats i futurs usuaris a través de la generació d'informació amb l'ajuda del model BIM.
- Garantir la coordinació entre disciplines del procés constructiu: assegurar la compatibilitat del proposat entre les diferents disciplines, així com amb els elements preexistents.
- Facilitar la traçabilitat de l'avanç de l'actuació: preveure i avaluar l'avanç de projecte i l'obra amb base en una informació fiable i de qualitat que permeti una anticipació en la presa de decisions.
- Facilitar la gestió de la infraestructura acabada: assegurar que la informació prevista per a la fase de manteniment és suficient i adequada per a les necessitats de l'actiu.

En el marc de la redacció d'aquest encàrrec s'utilitzarà la metodologia i tecnologia BIM per tal de donar compliment i facilitar la comprovació del paràmetres, criteris de disseny, normativa i instruccions particulars.

Instruccions pel lliurament

El lliurament definitiu d'aquest encàrrec incorporarà el següent:

- Un mínim de 3 imatges virtuals / renders de l'actuació, a consensuar amb la direcció del projecte.
- Un apartat de resum del projecte que en un màxim d'un full DIN-A4 exposi, de forma resumida i en un llenguatge entenedor per a la ciutadania, els trets més rellevants de l'actuació. Aquest resum haurà d'incloure, com a mínim, les característiques de l'àmbit d'estudi, l'objecte de l'actuació, una breu descripció, el pressupost, el termini de les obres i els usuaris beneficiats, entre d'altres.

PCT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 14



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

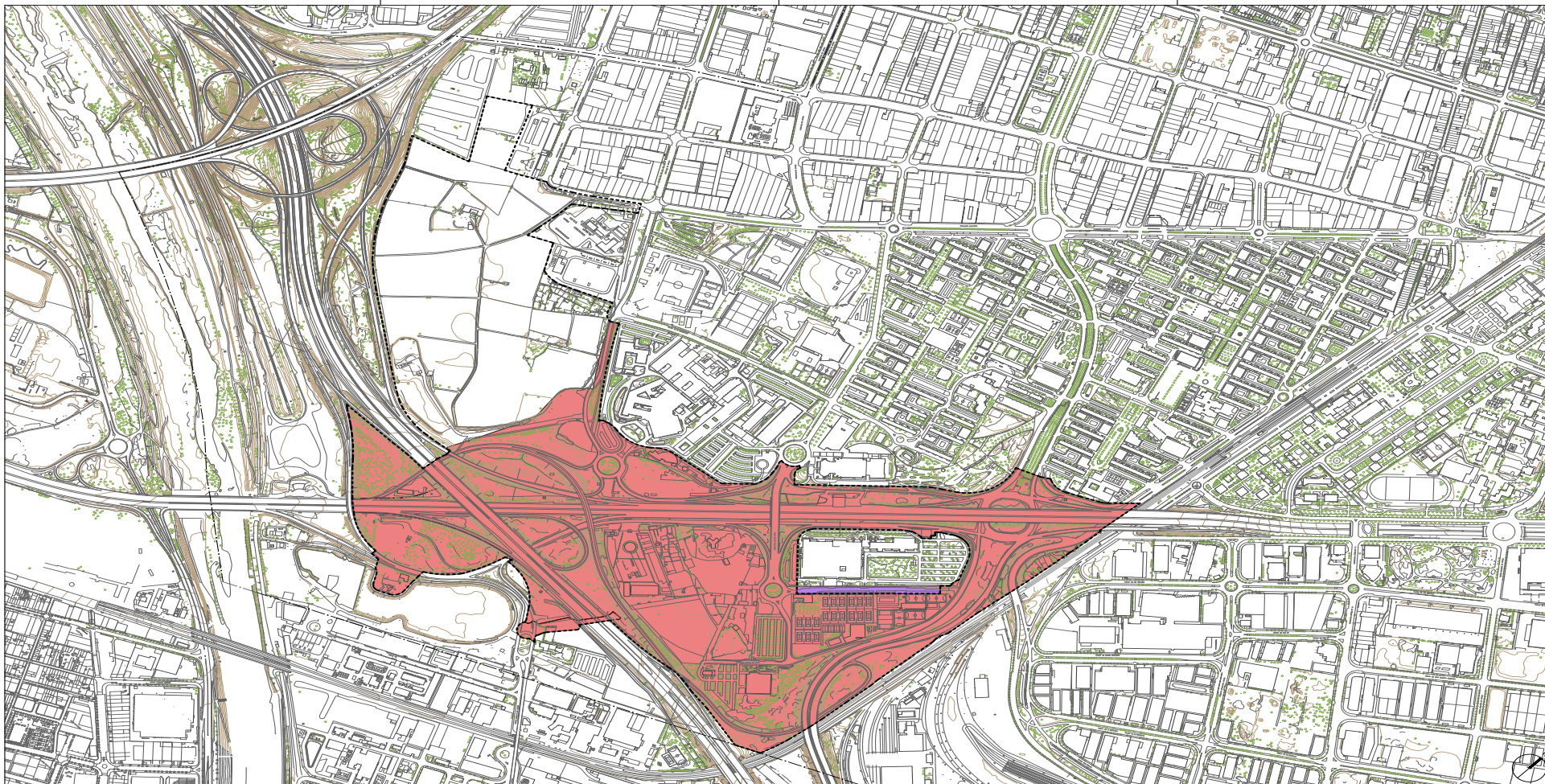


0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 36 de 216

ANNEX 1: Plànol àmbit



--- LÍMIT DEL TERRITORI URBANÍSTIC
- - - - - LÍMIT DEL PLÀN DIRECTOR URBANÍSTIC

Ambit projecte
Fora d'àmbit



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC BIOPOL-GRANVIA
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PLEC DE CONDICIONS

Plànol d'àmbit d'actuació

Direcció General d'Ordenació

del Territori i Urbanisme

Departament de Territori

Generalitat de Catalunya

ANNEX 1

05/06/2025

10:13:19

MARÇ 2024



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj 03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj 30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 38 de 216

**ANNEX 2: Plec de prescripcions tècniques per a la treballs
d'investigació de sòls, caracterització de residus i redacció del
projecte del la d'excavació de les zones d'actuació de l'àmbit del
PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat**

consorci per a la reforma de la
granVia a L'Hospitalet

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS
D'INVESTIGACIÓ DE SÒLS,
CARACTERITZACIÓ DE RESIDUS
(TREBALLS DE CAMP NO INCLOSOS) I
REDACCIÓ DEL PROJECTE DEL PLA
D'EXCAVACIÓ DE LES ZONES
D'ACTUACIÓ DE L'ÀMBIT DEL PDU
BIOPOL-GRANVIA, A L'HOSPITALET DE
LLOBREGAT

Maig 2024



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 40 de 216

Índex

1	Introducció i antecedents.	4
2	Objecte del contracte.	6
3	Direcció i autoria del projecte.	8
3.1	Direcció dels treballs.	8
3.2	Autoria dels treballs.	8
3.3	Seguretat i salut en la redacció del projecte	8
3.4	Signatures i dates.	9
4	Personal a disposar per l'Adjudicatari.	10
5	Desenvolupament dels treballs.	11
5.1	Inici dels treballs.	11
5.2	Aclariments i informacions complementàries.	11
5.3	Detecció de disconformitats.	11
6	Marc normatiu.	12
7	Documentació disponible.	14
7.1	Estudis previs i activitats potencialment contaminants del sòl.	14
7.2	Estudi de la qualitat del subsol del Sector 1 del PDU Granvia-Llobregat.	15
8	Replantejament.	17
9	Descripcions dels treballs a realitzar i directrius del contingut del projecte.	18
9.1	Seguretat i salut dels treballs de camp.	18
9.2	Investigacions de sòls i caracterització de residus.	18
9.2.1	Metodologia general de treball	21
9.3	Redacció del projecte del pla d'excavació de les zones d'actuació dins l'àmbit del PDU Biopol-Granvia	24
9.3.1	DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXOS	25
9.3.2	DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS	30
9.3.3	PLEC DE PRESCRIPCIONS PARTICULARS	31
9.3.4	PRESSUPOST	32



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 41 de 216

ANNEX 1: PLÀNOLS

- Plànol 1 - Plànol de situació de la zona d'actuació 1
- Plànol 2 - Plànol de situació de la zona d'actuació 2
- Plànol 3 - Plànol de situació de la zona d'actuació 3
- Plànol 4 - Plànol de situació de la zona d'actuació 4
- Plànol 5 - Plànol de situació de la zona d'actuació 5



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

1 Introducció i antecedents.

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi; definir les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir el contractista adjudicatari de l'encàrrec d'ara en endavant el Adjudicatari, perquè els treballs, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, puguin ésser acceptats i rebuts pel CONSORCI PER A LA REFORMA DE LA GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (d'ara endavant CRGV).

El present plec conté les prescripcions tècniques per a la realització per part del adjudicatari de la redacció del Projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat, dels treballs d'Investigació de sòls i caracterització de residus (treballs de camp – sondeigs, cales i assaigs de laboratori- no inclosos), i redacció del projecte del pla d'excavació de terres de l'àmbit delimitat pel PDU Biopol-Granvia, a L'Hospitalet de Llobregat, d'unes 10 Ha de superfície, a incloure a l'annex de gestió de residus de l'esmentat projecte.

L'àmbit a investigar s'ha dividit en 5 zones d'actuació, segons les activitats existents (veure l'annex 1 de plànols):

- ✓ Zona d'actuació 1: Parcel·les propietat de l'ajuntament de L'Hospitalet
- ✓ Zona d'actuació 2: Parcel·les particulars
- ✓ Zona d'actuació 3: Cotxeres TMB
- ✓ Zona d'actuació 4: Benzinera Muntanya
- ✓ Zona d'actuació 5: Benzinera Mar

Degut a l'activitat industrial històric i/o existent en aquest àmbit d'actuació, es va realitzar una investigació preliminar de sòls consistent en cales i sondeigs i una anàlisi quantitativa de riscos (ACR) a l'any 2018. En total es van realitzar 4 sondejors mecànics i 6 cales repartits per tot l'àmbit del sector 1 del PDU Granvia-Llobregat. Ambdós informes es van presentar a l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) que va emetre un informe tècnic de valoració de la qualitat del sòl (Expedient informatiu Q0503_2019_113. SC1824/1) de data 24 de març de 2020. En l'apartat 7 d'aquest plec es detallen els estudis previs realitzats i la informació disponible per poder realitzar les investigacions proposades en aquest plec.

El CRGV, com a administració actuant, té com a objectiu dur a terme la reforma de la Gran Via donant continuïtat al tram comprès entre els carrers Alhambra i Can Tries (trams finalitzats el 2007) el riu Llobregat.

La Comissió de Territori de Catalunya, en sessió virtual de 22 de desembre de 2020, adoptà l'acord d'iniciar un nou procediment per la formulació del Pla director urbanístic Biopol-Granvia (d'ara endavant PDU Biopol-Granvia), del municipi de l'Hospitalet de Llobregat i declarar l'interès territorial d'aquesta actuació. Entre els principals objectius del pla està la creació d'un clúster d'empreses vinculades a l'activitat de recerca biomèdica i a les de les Ciències de la salut en l'entorn dels equipaments sanitaris d'especial rellevància com són l'Hospital Universitari de Bellvitge, l'Institut Català d'Oncologia (ICO), l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL) i la Universitat de Barcelona.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 43 de 216

La Secretaria de l'Agenda Urbana i Territori, amb la col·laboració del Consorci per a la reforma de la Granvia (d'ara en davant Consorci), ha redactat el PDU Biopol-Granvia que va ser aprovat inicialment en data 15 de desembre de 2022 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Àmbit Metropolità de Barcelona.

El PDU Biopol-Granvia ha estat aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Catalunya en data 4 d'abril de 2024.

El projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia, a L'Hospitalet de Llobregat, on s'emmarca el present plec, contempla l'actuació sobre els futurs vials i zones verdes públiques i no sobre les parcel·les privades. Encara i això, els treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus i redacció del pla d'excavació que preveu aquest plec haurà de contemplar també les zones de les parcel·les privades.

D'aquesta manera, s'haurà de valorar el sobrecost de la gestió per haver estat afectats/contaminats els sòls, tant la que correspondria als sòls que caldrà retirar com a resultat de l'anàlisi de riscos (sòls contaminats), com el sobrecost que tindrà la gestió dels sòls que es preveu excavar (residus), tenint en compte els agents contaminants detectats deguts a les activitats potencialment contaminants realitzades a l'àmbit d'actuació. A més a més, aquest sobrecost s'haurà de repercutir en funció de l'estructura actual de la propietat.

2 Objecte del contracte.

L'objecte de l'encàrrec és realitzar els treballs d'Investigació de sòls, caracterització de residus, i l'elaboració del pla d'excavació de terres de tot l'àmbit delimitat pel projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia, a L'Hospitalet de Llobregat, de manera detallada, incloent també les parcel·les privades.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar per l'adjudicatari per als treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus i redacció de l'esmentat Projecte d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, perquè s'assoleixin els requisits necessaris per a la correcta i completa definició dels treballs a executar, en compliment amb la normativa aplicable en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'adjudicatari s'encarregarà de la recopilació de documentació sobre la coordinació d'activitats empresarials de les empreses involucrades en el projecte per ser valorada pel coordinador de seguretat i salut del projecte.

Els treballs que s'encarreguen prendran com a document base el PDU Biopol-Granvia, a L'Hospitalet de Llobregat. També es tindrà en compte el contingut de la documentació que el CRGV lliurarà a l'Adjudicatari en el decurs de la redacció del Projecte.

La realització de la totalitat dels treballs necessaris per a assolir el ple compliment de l'objecte de l'encàrrec efectuat serà per compte de l'Adjudicatari. Els treballs de camp, entesos com l'execució de les cales i sondeigs necessaris per als treballs d'investigació de sòls i caracterització de residus, així com els treballs de laboratori homologat de les mostres obtingudes, no estan inclosos en aquest contracte. Sí s'inclou la proposta de mostreig, replanteig, presa de mostres i supervisió de les feines de camp i treballs de seguretat i salut associats d'aquests treballs de camp.

En funció de la qualificació urbanística del PDU Biopol Granvia, es realitzaran els treballs d'investigació de sòls que corresponguin seguint la normativa vigent, en el àmbit de les diferents zones d'actuació establertes a l'apartat 1, on s'han detectat activitats potencialment contaminants.

- Per requeriments del nou desenvolupament urbanístic es té previst excavar tots els reblerts existents en l'àmbit d'actuació dels futurs vials i zones verdes públiques. Pel que fa a les terres naturals que puguin estar contaminades, és a dir, amb concentracions per sobre dels Nivells Genèrics de Referència i que el seu risc per la salut humana sigui inacceptable en base a una anàlisi quantitativa de riscos, també hauran de ser excavades.
- A les zones de parcel·les privades, es tenen previstes edificacions a desenvolupar per cadascun dels promotors. En aquestes zones amb edificacions, es preveu la construcció d'un aparcament subterrani de 2 plantes de 4 metres de fondària aproximadament cadascuna, a partir de la cota de rasant de la urbanització futura.

En base als resultats de la investigació de sòls realitzada, qualsevol sòl i reblert que es tingui previst excavar segons la compatibilitat amb el Projecte d'urbanització i la construcció dels aparcament de les parcel·les privades, haurà de caracteritzar-se com a residu, per tal d'establir el tipus de residu i abocador on s'han de gestionar. El pla d'excavació valorarà el sobrecost que aquesta gestió suposarà respecte al supòsit que aquestes terres no estiguessin afectades.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 45 de 216

Un cop finalitzada la investigació de sòls i la caracterització dels residus, s'haurà de desenvolupar el Projecte del Pla d'excavació de terres tal i com es defineix en l'apartat 10.3 d'aquest plec. Els treballs a realitzar s'expliquen en detall en aquest apartat, definits per les diferents zones d'actuació.



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

3 Direcció i autoria del projecte.

3.1 Direcció dels treballs.

La direcció, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del Projecte corresponen al CRGV. Totes les tasques a desenvolupar per part del CRGV poden ser dutes a terme per part de personal propi o per part de tercers, en nom del CRGV.

Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal del CRGV tindrà accés en qualsevol moment, a les dades i documents que l'Adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

A aquests efectes, l'Adjudicatari facilitarà en el possible, la revisió dels treballs en curs dins la seva pròpia oficina, al personal designat pel CRGV.

El CRGV es reserva el dret de redactar ella mateix, o mitjançant tercers, qualsevol part del Projecte encarregat.

Les actuacions han de ser elaborades per una entitat de control en l'àmbit sectorial de la prevenció de la contaminació del sòl (EC-SOL) i el subcamp d'actuació, que pertoqui: investigació (I), anàlisi quantitativa de risc (AQR) i projectes de descontaminació (PD), habilitada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural en compliment del Decret 60/2015.

Amb aquesta finalitat, l'Adjudicatari facilitarà les dades precises amb l'antelació necessària perquè es puguin dur a terme els esmentats treballs sense que cap dels terminis pactats amb el CRGV es vegin afectats. En tot cas, si bé l'Adjudicatari no està obligat a assumir el contingut de la feina encarregada pel CRGV a tercers, sí que es responsabilitzarà del compliment de terminis i de realitzar els treballs precisos per al perfecte acoblament de la feina, un cop lliurada, al Projecte.

3.2 Autoria dels treballs.

L'autoria dels treballs recau en l'Autor del Projecte, que es responsabilitza plenament de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, dels amidaments i d'altres continguts del Projecte.

En el cas de més d'un Autor del Projecte, tots els coautors es responsabilitzaran solidàriament de la totalitat del projecte.

3.3 Seguretat i salut en la redacció del projecte

L'adjudicatari serà el responsable en matèria de seguretat i salut dels treballs de camp (l'execució dels quals no està inclosa en el present contracte), així com de la redacció dels projectes dels plans d'excavació, segons el que la legislació vigent indiqui. L'adjudicatari es compromet a seguir els requisits que la normativa sobre prevenció de riscos laborals indica, i específicament el Reial Decret 39/1997 dels serveis de prevenció i el Reial Decret 171/2004 i la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

L'autoria de l'Estudi de Seguretat i Salut recau en el responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte. El responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte es responsabilitza plenament del contingut de l'Estudi de Seguretat i Salut i de l'adequació a la normativa d'aplicació i, concretament, a la Llei 31/95, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i al



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 47 de 216

Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

3.4 Signatures i dates.

El Projecte objecte del present encàrrec, haurà d'ésser signat per un tècnic amb la titulació acadèmica idònia, en qualitat d'Autor. Els documents a signar, només en el seu últim full, amb data i lloc, són: Memòria, Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de Preus núm. 2 i Pressupost General (últim full del projecte).

Si hi ha més d'un autor, tots els autors hauran de signar tots els documents del Projecte relacionats en el paràgraf anterior.

El responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte signarà l'Estudi de Seguretat i Salut com a part integrant del Projecte.

Pel que fa als plànols, el CRGV subministrarà els caixetins en què s'especifiquen les signatures dels mateixos.

Els documents del Projecte que requereixin d'una responsabilitat especial, segons criteri del CRGV, hauran d'ésser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració, que ho serà, a més, de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents. En qualsevol cas, la responsabilitat per la signatura d'un tercer en una part determinada del Projecte (annex, plànols, etc.) no eximeix de la responsabilitat de l'Autor(s) del Projecte d'aquella part.

Es dataran tots els documents del Projecte, expressant el lloc, mes i any de redacció.



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 48 de 216

4 Personal a disposar per l'Adjudicatari.

El personal que en cada fase de la realització del contracte haurà de formar part de l'equip de l'Adjudicatari, serà l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida. El CRGV valorarà lliurement la idoneïtat de les persones assignades a la redacció del contracte i podrà exigir quan ho consideri oportú, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat a la redacció del Projecte. L'Adjudicatari haurà d'acceptar i complir aquesta substitució en el termini de les dues setmanes següents a la comunicació feta pel CRGV.

Els treballs d'investigació de sòls objecte d'aquest plec hauran de ser executats per una entitat de control en l'àmbit sectorial de la Prevenció de la Contaminació del Sol (EC-SOL), habilitada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat per a cadascuna dels subcampus d'actuació: investigació (I), anàlisi quantitativa de risc (AQR) i projectes de descontaminació (PD), segons el Decret 60/2015 del 28 d'abril.

Pel que fa als treballs de caracterització de residus oficials, hauran de ser executats per una entitat de control en l'àmbit sectorial del control i de la caracterització dels residus i dels llixiviats (EC-RES), habilitada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat per a cada camp d'actuació, segons el Decret 60/2015 del 28 d'abril.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 49 de 216

5 Desenvolupament dels treballs.

5.1 Inici dels treballs.

Es considera com a data inicial dels treballs a tots els efectes la que figuri en el Contracte com a data inicial.

5.2 Aclariments i informacions complementàries.

En el decurs de la realització dels treballs, l'Adjudicatari podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries, i fer paleses les consideracions que cregui oportunes al CRGV.

El CRGV procurarà atendre en la mesura que sigui possible les esmentades comunicacions; ara bé, la manca o el retard en la resposta no es considerarà en cap moment com a causa de defectes, mancances o retards en la redacció del Projecte, donat que és obligació de l'Adjudicatari desenvolupar-lo sense més aportacions del CRGV que les que figuren en aquest Plec.

Només es consideraran justificats els retards que s'hagin produït a causa del lliurament endarrerit d'algun document o de dades que ha de subministrar el CRGV; en aquest cas el retard acceptat, com a màxim, serà l'equivalent al desfasament existent entre la data en què el CRGV havia de fer el lliurament i la data real.

5.3 Detecció de disconformitats.

Si en una inspecció de l'execució dels treballs per part del CRGV, o en la documentació lliurada, es detectés i comprovés qualsevol de les següents disconformitats:

- La formulació i redacció del Projecte no es desenvolupa amb el personal i els mitjans adequats (o amb d'altres alternatives acceptades pel CRGV).
- S'ha produït l'incompliment de qualsevol termini parcial dels indicats en el Programa de Treballs vigent i aprovat pel CRGV.
- Es detecta i comprova l'incompliment en el Projecte de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec.
- Reiterada manca de revisió i conformitat prèvia dels documents a lliurar al CRGV, per part de l'equip de verificació de la qualitat de l'Adjudicatari.

El CRGV, en els esmentats casos, s'atribueix la facultat d'efectuar per ell mateix o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts del Projecte afectades per dites disconformitats, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar a l'Adjudicatari per la redacció del Projecte sencer.

En especial, el CRGV es reserva el dret de comprovar, per ell mateix o mitjançant tercers, la bondat dels amidaments obtinguts a través dels plànols; i cas de produir-se desacords en més d'un determinat percentatge, que es fixarà en el Contracte, per causes atribuïbles a l'Adjudicatari, les despeses de l'esmentada comprovació seran a càrrec de l'Adjudicatari, el qual haurà de refer els documents afectats per les disconformitats amb les dades correctes i sense cap càrrec adicional.

La realització de qualsevol de les tasques esmentades no eximirà l'Adjudicatari del compliment del terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 50 de 216

6 Marc normatiu.

Per als treballs d'investigació de sòls es seguirà la següent normativa:

- ✓ Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- ✓ Ordre PRA/1080/2017, del 2 de novembre, per la que se modifica l'Annex I del Reial Decret 9/2005, de 14 de gener.
- ✓ Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos, article 195 de modificació del text refós de la Llei reguladora dels residus.
- ✓ Decret 60/2015, de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient.

Per als treballs de caracterització de residus es seguirà la següent normativa:

- ✓ Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular
- ✓ Reial Decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
- ✓ Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- ✓ Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus.
- ✓ Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- ✓ Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya i Guia d'Aplicació
- ✓ Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- ✓ Ordre APM/1007/2017, del 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per la seva utilització en operacions de reblerts i obres distintes a aquestes en les que va generar.
- ✓ Decisió 2003/33 / CE del Consell, de 19 de desembre de 2002, per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en els abocadors d'acord amb l'article 16 i a l'Annex II de la Directiva 1999/31 / CEE .
- ✓ Ordre AAA / 661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

Per al estudi, si escau, de la afectació a les aigües subterrànies es seguirà la següent normativa:

- ✓ Reial Decret 665/2023, de 18 de juliol, per el que se modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic, pel que es estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del subsol i els criteris i estàndards per la declaració de sòls contaminats.



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 51 de 216

En relació amb la seguretat i salut, s'atendrà l'establert a la següent legislació:

- ✓ Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- ✓ Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- ✓ Reial Decret 171/2004 del 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, del 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

A més a més d'aquesta legislació, s'haurà de tenir en compte les següents guies i circulars tècniques:

- ✓ Guia d'Investigació preliminar de la qualitat del subsol. Requisits mínims (Juliol 2017)", ARC i ACA.
- ✓ Guia de prevenció de la contaminació del sòl per activitats potencialment contaminants del sòl sota l'epígraf CCAE 50500: venta al detall de carburants per l'automoció, ARC. Novembre 2012.
- ✓ Guia tècnica per a la classificació de residus, del Ministeri per la transició ecològica i el repte demogràfic. Novembre 2021.
- ✓ Circular tècnica 1. L'anàlisi de risc en les diferents fases de caracterització del subsol. Març 2022.
- ✓ Circular tècnica 2. Contaminants d'interès i concentracions a considerar en sòls i aigües subterrànies en una AQR. Març 2022.
- ✓ Circular tècnica 3. Dades toxicològiques. Març 2022.
- ✓ Circular tècnica 4. Escenaris a considerar en una anàlisi de risc a la salut humana. Març 2022.
- ✓ Circular tècnica 5. Paràmetres dels models de transport en l'AQR. Març 2022.
- ✓ Circular tècnica 6. Presentació dels resultats de l'AQR. Març 2022.
- ✓ Circular tècnica 7. Anàlisi d'incertesa i estudi de sensibilitat. Març 2022.
- ✓ Circular tècnica 8. Criteris per a la planificació, execució i justificació d'una excavació en un emplaçament amb indicis de contaminació del subsol. Juny 2023.
- ✓ Circular tècnica 9. Criteris per a la presa de mostres de sòl romanent. Juny 2023.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 52 de 216

7 Documentació disponible.

Serà per compte de l'adjudicatari acabar de recopilar la documentació que estimi oportuna, en especial pel que fa a les condicions d'accessibilitat, serveis afectats i permisos necessaris.

La informació indicada a continuació té caràcter preliminar i en cap cas podran substituir l'estudi que ha d'aportar l'Adjudicatari, ni podrà servir com a causa de reclamació en el cas de la realitat geològica no s'adapti a aquesta circumstància.

7.1 Estudis previs i activitats potencialment contaminants del sòl.

El CRGV facilitarà a l'adjudicatari la següent documentació:

- ✓ MediTerra Consultors Ambientals SL (novembre 2018): Investigació preliminar de sòls a l'àmbit del sector 1 del PDU Gran Via – Llobregat.
- ✓ MediTerra Consultors Ambientals SL (novembre 2018): Anàlisi quantitativa de risc en l'àmbit del sector 1 del PDU Gran Via (Hospitalet de Llobregat).
- ✓ Projecte constructiu de la nova Gran Via, entre la Rambla Marina i el Riu Llobregat al municipi de l'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
- ✓ Projecte d'Urbanització del Sector 1 delimitat pel PDU Gran Via Llobregat
- ✓ CRGV (març 2020): Recull d'activitats industrial històriques desenvolupades al Sector 1.

Com a activitats històriques que ha hagut a la zona d'actuació 1, es coneix que ha estat una zona d'abassegament municipal (acopis de runa, contenidors buits, pallets, material de construcció, restes de mobiliari urbà, etc), tot sobre zona sense pavimentar.

Com a activitats històriques que ha hagut a la zona d'actuació 2, es coneix l'existència d'una zona d'aparcament per a camions al menys des dels anys 90 (on antigament hi havia hagut un taller). La zona es troba actualment pavimentada amb un gruix d'aproximadament 40 cm. En aquest àmbit existeix una empresa d'emmagatzematge de material d'escenaris que en principi no es podria considerar com a activitat potencialment contaminant del sòl, ja que es dedica al lloguer d'aquets elements, però de la qual es desconeix si també s'hi han realitzat d'altres activitats de reparació i manteniment, cas en el que es classificaria com a activitat potencialment contaminant del sòl; en aquesta zona existeix un edifici amb el sostre de fibrociment.

Com a activitats històriques que ha hagut a la zona d'actuació 3, en aquesta zona s'han ubicat cotxeres de TMB des dels anys 70-80. En la parcel·la existeixen dipòsits soterrats de combustible, un separador d'hidrocarburs i una estació depuradora. La zona es troba pavimentada actualment amb un gruix d'aproximadament 20 cm. En un sondeig (SM-4) es va detectar una segona llosa de formigó de 30 cm de gruix a 0,7 m de profunditat.

A la zona d'actuació 4, hi ha una estació de servei de GALP, situada a banda nord de l'actual Gran Via. Aquesta activitat haurà de ser enderrocada, ja que es veurà afectada durant les obres de soterrament (enderroc de la marquesina) i per les obres d'urbanització del Sector 1 (enderroc de la resta de l'ES).



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 53 de 216

A la zona d'actuació 5, hi ha una estació de servei de GALP, situada a banda sud de l'actual Gran Via, que no es veurà afectada pel Pla director urbanístic, mantenint la seva activitat i ubicació actual.

Previ a totes aquestes activitats, les zones que conformen l'àmbit d'actuació estava format per camps de conreu amb alguna edificació a la zona que actualment es trobaria entre les zones d'actuació 2 i 3.

7.2 Estudi de la qualitat del subsol del Sector 1 del PDU Granvia-Llobregat.

Com a estudi previ, s'ha realitzat una investigació del subsol (MediTerra, novembre 2018) de les parcel·les que han suportat o encara suporten activitats potencialment contaminants del sòl a partir 6 cales (C5 a C10) d'entre 1,5 i 2 m de profunditat i 4 sondeigs (SM1 a SM4) a rotació a 2,5 m de profunditat. (amb la localització de cada sondeig i zona d'actuació).

En total es van prendre 20 mostres de sòl de les cales i sondeigs (10 mostres del material de reblert i 10 del sòl natural) mostrant que el sòl de l'emplaçament està format per material de reblert de sorres amb graves amb restes d'origen antròpic (runa, plàstics, asfalt, fusta, formigó, vidres i tèxtils) amb una potència màxima de 1,8 m (a la cala C8), seguit per llims sorrencs, argiles o sorres argiloses en funció del punt de mostreig.

Els resultats analítics de les mostres de sòl mostren presència d'afecció al sòl segons el text refós de la Llei Reguladora dels Residus per a ús urbà en plom (màx. 160 mg/kg a C8 a 2 m). També es detecta afecció al sòl segons el Reial Decret 9/2005 per a ús urbà en benzo(a)pirè (0,27 mg/kg en SM1 a 0,8 m). Per últim, es detecta afecció en Hidrocarburs derivats del Petrol (TPH) en superar els 50 mg/kg establerts en l'annex IV del Reial Decret 9/2005 (màx. 1.700 mg/kg a SM1 a 0,8 m). Els TPHs detectats es concentren a les fraccions C16-C21 i C21-C35 de les cadenes aromàtica i alifàtica.

En la següent taula es presenta un resum dels mostres amb afecció detectat per sobre dels nivells de referència:



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 54 de 216

Punt	Zona (Informe preliminar)	Zona d'actuació	Compostos Detectats	Ús futur*
SM1-0080	B	2	Pb 120 mg/kg Benzo(a)pirè 0,27 mg/kg TPHs 1700 mg/kg	Edifici
SM4-0050	A	3	TPHs 130mg/kg	Zona verda
C5-0030	C	2	Pb 74 mg/kg TPHs 120 mg/kg	Edifici
C5-0150	C	2	Pb 150 mg/kg	Edifici
C6-0060	C	1	Pb 91 mg/kg TPHs 65 mg/kg	Edifici
C7-0050	C	1	TPHs 170 mg/kg	Zona verda
C7-0200	C	1	Pb 78 mg/kg	Zona verda
C08-0200	C	1	Pb 160 mg/kg TPHs 55 mg/kg	Edifici

Es van realitzar caracteritzacions bàsiques de residus no oficials. Les mostres analitzades han estat 5 (SM1, SM4, C5, C7 i C10), que corresponen a mostres del material de reblert d'entre 0,3 i 0,8 m de profunditat, indicant que el material de reblert de totes les zones es podria gestionar en un dipòsit controlat de residus inerts a excepció de 2 mostres de la zona d'actuació 2, on en una mostra (de la cala C5) els resultats eren de residus no perillosos pels sulfats (15.000 mg/kg) i els sòlids totals dissolts (23.200 mg/kg) i altre (SM1) per TPHs.

8 Replantejament.

Es consideraran inclosos dins els treballs que componen l'encàrrec, els replantejaments necessaris per a comprovar "in situ" les previsions fetes en el Projecte en allò que pertoca a punts d'interès o singulars, i que el CRGV definirà en el seu moment.

En particular caldrà replantejar:

- Taquimètric real actual, que inclogui l'aixecament dels límits actuals dels tancats, edificacions, porxos... i replanteig de les parcel·les segons l'estructura actual de la propietat.
- Serveis i col·lectors existents que no queden afectats (Val del Poble)
- Límits d'actuació.
- Replanteig dels punts de mostreig per a els treballs d'investigació de sòls



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 56 de 216

9 Descripcions dels treballs a realitzar i directrius del contingut del projecte.

A continuació es descriuen en detall les diferents tasques a realitzar que hauran de tenir-se en compte per a realitzar l'oferta. Es contempla l'execució dels treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus, i la redacció del projecte del pla d'excavació de terres de l'àmbit delimitat pel PDU Biopol-Granvia, a L'Hospitalet de Llobregat. La realització de treballs de camp i laboratori per a portar a terme la investigació de sòls i caracterització de residus (execució de cales, sondeigs i treballs de laboratori), no són objecte del present contracte i es portarà a terme per part del CRGV en funció de la disponibilitat d'accés a cadascuna de les diferents zones d'actuació.

9.1 Seguretat i salut dels treballs de camp.

L'adjudicatari serà el responsable en matèria de seguretat i salut durant els treballs de camp segons el que indiqui la legislació vigent.

La investigació de sòls contaminats pot generar riscos per a la seguretat i la salut de les persones implicades en la recerca i en l'entorn mediambiental. L'adjudicatari dels treballs de camp es comprometrà a complir amb els requisits que la normativa sobre prevenció de riscos laborals, i específicament el RD 39/1997 dels serveis de prevenció i el RD 171/2004 i la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Prèviament a l'execució del contracte, i en relació amb els treballs de camp d'investigació de sòls i caracterització de residus, serà l'adjudicatari l'encarregat de la recopilació de documentació sobre la coordinació d'activitats empresarials de les empreses involucrades en el projecte per ser valorada pel coordinador de seguretat i salut del projecte.

9.2 Investigacions de sòls i caracterització de residus.

Cadascuna de les zones d'actuació en els que s'ha repartit la totalitat de l'àmbit són fruit de l'actual estructura de la propietat, i del pas del col·lector municipal Val del Poble al seu través. S'ha dividit en zones d'actuació segons propietaris, en previsió de diferents disponibilitats temporals dels terrenys. Veure plànols a l'Annex 1.

L'àrea aproximada total de la zona d'actuació 1 és de 21.322,00 m², està dividit en 2 subzones (1.1 i 1.2), a causa del pas del col·lector municipal Val del Poble al seu través:



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 57 de 216

<u>Zona d'actuació 1</u>	Superfície total (m²)
Subzona 1.1	17.694,95
Superfície urbanització	3.627,19
Superfície parcel·la (d'edificació)	14.067,76
Subzona 1.2	3.627,05
Superfície urbanització	1.627,27
Superfície parcel·la (d'edificació)	1.999,78
Total	21.322,00

La futura urbanització dels futurs vials i zones verdes públiques ocuparà un àrea total de 5.254,46 m² i la resta correspon a futures zones d'edificació a desenvolupar pels promotors de les parcel·les, de 16.067,54 m². Les zones amb edificacions, es preveu que incloguin la construcció d'aparcament subterrani de 2 plantes de 4 metres d'alçada aproximadament cadascuna a partir de la cota de la urbanització futura.

L'àrea aproximada total de la zona d'actuació 2 és de 29.438,68 m², i està dividit en 5 subzones a causa del pas del col·lector municipal Val del Poble al seu través (2.1 i 2.4) i un cinquè àmbit, a l'altra banda de la B10, també a la seva vegada dividit en dos parts pel pas d'un altre col·lector, el IZF (interceptor de la Zona Franca):

<u>Zona d'actuació 2</u>	Superfície total (m²)
Subzona 2.1	12.295,32
Superfície urbanització	2.622,25
Superfície parcel·la (d'edificació)	9.673,07
Subzona 2.2	3.405,71
Superfície urbanització	3.405,71
Superfície parcel·la (d'edificació)	0
Subzona 2.3	3.212,60
Superfície urbanització	760,42
Superfície parcel·la (d'edificació)	2.452,18
Subzona 2.4	6.325,79
Superfície urbanització	3.398,05
Superfície parcel·la (d'edificació)	2.927,74
Subzona 2.5	4.199,26
Superfície urbanització	4.199,26
Superfície parcel·la (d'edificació)	-
Total	29.438,68

La futura urbanització dels futurs vials i zones verdes públiques ocuparà un àrea total de 14.385,69 m² i la resta correspon a futures zones d'edificació a desenvolupar pels promotors de les parcel·les, de 15.052,99 m². Les zones amb edificacions, es preveu que incloguin la construcció d'aparcament subterrani de 2 plantes de 4 metres d'alçada aproximadament cadascuna a partir de la cota de la urbanització futura.

L'àrea aproximada total de la zona d'actuació 3 és de 20.402,99 m², dels quals, la futura urbanització dels futurs vials i zones verdes públiques ocuparà un àrea de 3.201,34 m² i la resta correspon a futures zones d'edificació a desenvolupar pels promotors de les parcel·les, de 17.201,65 m². Les zones amb edificacions, es preveu que incloguin la construcció d'aparcament subterrani de 2 plantes de 4 metres d'alçada aproximadament cadascuna a partir de la cota de la urbanització futura.

L'àrea aproximada total de la zona d'actuació 4 és de 2.043,67 m², que correspon totalment als futurs vials i zones verdes públiques que ocupa la benzinera muntanya.

L'àrea aproximada total de la zona d'actuació 5 és de 606,98 m², que correspon a la benzinera Mar que romandrà i no es traslladarà i als futurs vials i zones verdes públiques al voltant de la benzinera.

Per a la definició de treballs d'investigació s'ha de seguir entre altres, el Reial Decret 9/2005 i la "Guia d'Investigació preliminar de la qualitat del subsol. Requisits mínims



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 59 de 216

(Juliol 2017)", ARC i ACA. Per a la caracterització oficial de residus s'ha de seguir el Decret 69/2009 l'Ordre AAA/661/2013.

La investigació de sòls de l'Àmbit d'actuació haurà d'assolir la cota d'excavació prevista pel desenvolupament dels futurs vials i zones verdes públiques, que inclou tots el reblerts fins arribar al terreny natural. Caldrà perforar dos metres dins del terreny natural per avaluar si ha existit afecció en aquests nivells. La investigació en les zones d'urbanització amb edificacions per part dels promotors, haurà d'assolir la profunditat de la cota del fons d'aparcament prevista en zones de futura edificació.

Per les zones on es superin els nivells genèrics de referència (NGR), caldrà fer una anàlisi quantitativa de riscos que tinguin en compte el risc actual (inclòs pels treballadors de les obres) i el risc futur en base als usos futurs previstos. Els sòls que tinguin associat un risc inacceptable, i que no formin part de les zones a excavar, s'hauran d'incloure també en el pla d'excavació a desenvolupar.

9.2.1 Metodologia general de treball

A continuació es descriu la metodologia de treball general a seguir, si bé els treballs de camp sondeigs, cales i laboratori no estan inclosos, sí que ho estan els treballs de replanteig, supervisió i presa de mostres durant els treballs d'investigació de sòls i caracterització de residus.

9.2.1.1 Metodologia de sondejos

La metodologia de mostreig serà mitjançant sondejos mecànics amb rotació i extracció de testimonis contínua, sense ús d'aigua. En el cas de que es proposin altres alternatives als sondejos mecànics, com la realització de cales amb medis mecànics, s'haurà de justificar que es poden assolir les profunditats definides i que es podran agafar mostres de sòl inalterades en els diferents nivells.

La ubicació final dels punts de mostreig es farà en funció del projecte d'urbanització previst, dels focus potencials de contaminació de cada parcel·la, els estudis previs i seguint la "Guia d'Investigació preliminar de la qualitat del subsol. Requisits mínims (Juliol 2017)", ARC i ACA.

El tècnic supervisor, que estarà en tot moment supervisant les feines de sondeig i mostreig, portarà un registre de camp incloent la descripció dels terrenys travessats, la profunditat i característiques de les mostres obtingudes, lectures del PID, registre fotogràfic, desviacions del pla de treball, entre d'altres observacions que puguin resultar útils per a l'estudi.

Prèviament a l'inici de la campanya de camp es prepararà un Pla de Treball i es realitzarà un inventari de possibles instal·lacions soterrades i s'haurà de disposar un detector de cables (CAT) per evitar la ruptura de les mateixes. En aquest Pla de Treball es presentarà un mapa amb la ubicació dels punts de mostreig proposats, metres a perforar i pla de mostreig. El Pla haurà de ser aprovat pel CRGV previ a l'inici de les feines de camp.

L'adjudicatari preveurà els costos i realitzarà les gestions necessàries per obtenir els corresponents permisos que fossin necessaris. També anirà a càrrec de l'Adjudicatari el visat de l'estudi pel col·legi professional, si s'escau. L'adjudicatari començarà a tramitar els permisos necessaris en el moment que sigui comunicada l'adjudicació dels treballs per part del CRGV, i informará en tot moment de l'estat en que es troben.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 60 de 216

Tots els punts de reconeixements es situaran en planta, i s'obtindran les seves coordenades topogràfiques.

9.2.1.2 Pla de mostreig de sòls

Com per condicionants de l'obra es preveu retirar tots els materials de rebliments i arribar al terreny natural, el mostreig de sòls, a part dels rebliments, haurà d'incloure el nivell de sòl natural per verificar que no s'ha vist afectat i com a norma general s'haurà de perforar com a mínim dos metres en terreny natural, quan aquest terreny no estigui previst excavar per requeriments constructius o fins el fons de l'excavació prevista en la zona d'edificacions.

Com a norma general es prendran dues mostres de sòl en els sondejos a la zona d'urbanització, una en el reblert i una en el sòl natural, i tres mostres de sòl en els sondejos en la zona d'edificació, dos en reblert i una en sòl natural, en la base de l'excavació prevista (seguint el criteri com norma general de prendre 2 mostres en excavacions fins a 3 metres i 3 mostres als sondejos de 3 a 10 metres)

Pel que fa a la benzinera de la zona d'actuació 4, que serà enderrocada, es preveuen sondejos a una profunditat de cinc metres.

Pel que fa a la benzinera de la zona d'actuació 5, que romandrà en l'àmbit, es preveuen sondejos només en l'àmbit d'urbanització, i la profunditat dels sondejos es preveu de cinc metres.

Seguint el que indica la "Guia d'Investigació preliminar de la qualitat del subsol", durant la realització dels sondejos, s'agafaran 2 mostres de sòl per a cada punt de mostreig. De cada mostra es prendrà per duplicat; una per mesures de camp amb el PID i l'altre per ser enviada al laboratori.

Totes les mostres seran enviades a un laboratori acreditat segons la norma ISO 17025.

Els envasos on es dipositaran les mostres es tancaran hermèticament i es conservaran refrigerats en una nevera portàtil equipada amb termògrafs que permeten conèixer la temperatura màxima que han assolit les mostres durant el seu enviament.

Durant la campanya d'investigació, s'informarà al CRGV de les observacions de camp i dels resultats de les mesures de camp, per si cal prendre accions complementàries durant la campanya. Així mateix, al dia següent de rebre els resultats analítics del laboratori, es presentarà un resum dels mateixos així com una proposta d'actuacions complementàries si fossin necessàries.

Per tal de disposar d'informació per poder elaborar el Pla d'Excavació i definir alternatives de gestió de les terres a excavar, a part de les mostres de sòl ja indicades, s'hauran d'obtenir mostres integrades per caracteritzar els sòls com a residus (inerts, no perillosos o perillosos) en base al Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.

Es té previst realitzar caracteritzacions de residus per part de la EC-SOL (no oficials) i caracteritzacions a realitzar per empreses habilitades com a EC-RES.

Per a les caracteritzacions oficials es preveuen 4 per zona, una en terreny de reblert i una en terreny natural, tant en la zona d'urbanització com en la zona d'edificació. Per a les caracteritzacions no oficials obtingudes per l'empresa EC-SOL que realitzarà la investigació (vegeu taules en l'apartat de Programa de sondejos i pla de mostreig més



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 61 de 216

a baix), les mostres de caracteritzacions de residus hauran d'agafar-se de submostres integrades de diferents sondejos. Tan les mostres per les caracteritzacions oficials com no-oficials es prendran des dels sondejos.

9.2.1.3 Programa analític

Pel que fa a l'analítica dels sòls, com a norma general s'haurà d'aplicar un paquet analític amb tots els paràmetres del Real Decreto 9/2005 (incloent TPHs C05-C40) i els metalls definits en la Llei 5/2017 de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos, article 195 de modificació del text refós de la Llei reguladora dels residus. Per tenir les dades suficients en cas de ser necessari realitzar una anàlisi quantitativa de riscos, serà necessari analitzar els TPHs amb separació de cadenes alifàtiques i aromàtiques i els paràmetre geotècnics necessaris per introduir en el model d'anàlisi de riscos.

Pel que fa a les estacions de servei de la zona d'actuació 4 i 5, es podrà adaptar el programa analític a la problemàtica d'aquesta activitat amb analítiques més específiques per benzineres.

Pel que fa a la caracterització del sòl com a residu, tant per les caracteritzacions oficials com les no oficials, s'aplicarà el mateix programa analític seguint la Ordre AAA/661/2013, de 18 de abril, per la que es modifiquen els annexos I, II y III del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, per el que es regula la eliminació de residus mitjançant un dipòsit en abocador i el Decret 69/2009.

En compliment del RD 646/2020, per la admissió a abocador de les terres excavades, s'haurà de realitzar una caracterització de residu per una entitat de control en l'àmbit sectorial de la caracterització de residus (EC-RES). Prèviament de la gestió externa de les terres excavades, es requereix realitzar un estudi de perillositat segons el Reglamento (UE) 1357/2014.

9.2.1.4 Avaluació de resultats i anàlisi de riscos

Seguint el que dicta l'annex IV del Reial Decret 9/2005, els sòls que superen els nivells genèrics de referència del RD 9/2005 o dels metalls definits per la Llei 5/2017 de Catalunya requeriran una valoració de risc per a la salut humana amb l'objectiu d'identificar la presència o no de risc no acceptable.

L'aplicació de l'anàlisi de risc permetrà:

- ✓ Avaluar el risc per la salut associada a la contaminació del sòl pels futurs usuaris del terreny i receptors de la contaminació (dintre i fora de la zona d'estudi) així com pels treballadors de les obres que es duguin a terme a l'emplaçament.
- ✓ Determinar les concentracions màximes acceptables que podran quedar en el sòl perquè el risc sigui acceptable per l'ús futur i servir de recolzament en la determinació de les posteriors actuacions d'excavació, contenció o control necessàries per a reduir el risc existent (si fossin necessàries).

Les vies d'exposició que es contemplaran per a un receptor humà a l'anàlisi de risc seran:

- ✓ contacte dèrmic i ingestió del sòl,
- ✓ inhalació de vapors i partícules procedents del sòl (en ambients interiors i exteriors).



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 62 de 216

- ✓ A les zones on es detecta el sòl alterat, però es preveu excavar, no caldrà realitzar una anàlisi de riscos ja que en el Pla de Seguretat i Salut contemplarà l'ús obligatori de mascaretes i guants i per tant la exposició dels treballadors d'obres serà eliminat. Els volums de sòls a excavar i gestionar en funció de les caracteritzacions es descriuran en el Pla d'Excavació que es defineix més endavant.

9.3 Redacció del projecte del pla d'excavació de les zones d'actuació dins l'àmbit del PDU Biopol-Granvia

La redacció del projecte del pla d'excavació de les zones d'actuació dins l'àmbit del PDU Biopol-Granvia es realitzarà en base a les dades de camp i laboratori disponibles que dependran de l'accessibilitat a les 5 zones d'actuació establertes. Ha de contemplar la redacció d'un projecte independent per cadascuna de les zones d'actuació establertes a l'apartat 1 del present plec, seguint la següent relació de documents així com directrius sobre el seu contingut:

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annex 1: Antecedents
- Annex 2: Topografia
- Annex 3: Investigació de sòls i informe final
- Annex 4: Pla d'excavació i moviment de terres
- Annex 5: Gestió de residus
- Annex 6: Reportatge fotogràfic
- Annex 7: Valoració del sobrecost dels treballs d'excavació per contaminació del sòl.
- Annex 8: Pla de treballs i termini d'execució
- Annex 9: Estudi de seguretat i salut
- Annex 10: Justificació de preus
- Annex 11: Pressupost pel coneixement de l'administració
- Altres annexos que facin comprensible el projecte.

DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

- Plànol 1: Plànols de situació general, de conjunt i de planta
- Plànol 2: Àmbit d'actuació
- Plànol 3: Planta topogràfica (estat actual)
- Plànol 4: Punts de mostreig de la investigació
- Plànol 5: Planta àmbit d'excavació
- Plànol 6: Seccions
- Altres plànols que facin comprensible el projecte

DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS PARTICULARS

DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus número 1
- Quadre de preus número 2
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 63 de 216

El contingut de cadascun d'aquests documents és el que es relaciona a continuació:

9.3.1 DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

9.3.1.1 Memòria:

En un primer apartat, la memòria inclourà una exposició dels antecedents amb la relació d'aquells estudis relacionats amb l'objecte de l'encàrrec dels quals s'indicarà l'organisme o entitat promotora, l'empresa que els ha elaborat, la seva data d'aprovació, etc.

A continuació s'indicarà l'objecte del Projecte; la situació actual; els condicionants; la justificació de la solució adoptada. Es descriuran les actuacions projectades de manera clara, concisa, completa i ordenada, i la seqüència de la seva execució.

També s'inclouran en la memòria el termini proposat per a l'execució dels treballs, les fórmules de revisió de preus, proposta de classificació del contractista, pla de treballs, pressupostos i qualsevol altre extrem que sigui convenient incloure per a una millor comprensió del contingut del Projecte.

A la Memòria es farà contínua referència als annexes quan, per la seva extensió i detall facin falta incorporar-los segons l'índex proposat anteriorment. En general es tractarà d'evitar duplicar informació entre els diferents documents del Projecte, especialment si és idèntica i no aporta informació addicional (p. E. Entre la Memòria i els annexes).

Ha d'incloure un resum general de la totalitat del projecte. Cal un esforç de síntesi per tal de que la Memòria sigui un document curt però complert, i que sigui comprensible per a tothom, no necessàriament amb formació tècnica, evitant entrar en detalls excessius, remetent-se per a això als annexes o altres parts del projecte. En aquest sentit és important incloure dins del text: quadres, figures, fotografies de l'estat actual, parts significatives de plànols, esquemes generals, etc, que faci més entenedora l'explicació.

9.3.1.2 Annex 1: Antecedents

En aquest annex s'adjuntarà tota aquella documentació considerada convenient per tal d'informar de les diferents fases administratives per les que ha discorregut el Projecte fins el moment de la seva redacció.

Entre d'altres documents hi hauran de ser: els estudis i projectes relacionats amb l'objecte de l'encàrrec o autorització per a la redacció del Projecte.

9.3.1.3 Annex 2: Topografia

El projecte es redactarà en base al sistema de referència cartogràfic ETRS89. Per a poder transformar informació gràfica o coordenades del sistema ED50 al ETRS89, es poden utilitzar les eines de transformació i calculadores geodèsiques publicades per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) que trobareu a la seva pàgina web o pel Instituto Geográfico Nacional (IGN) que trobareu a la seva pàgina web.

(Utilitzar l'eina de l'ICC o de l'IGN dependrà de si l'element a transformar prové d'una base cartogràfica calculada a partir de vèrtex de l'ICC o de vèrtex de l'IGN).

El projecte ha de contemplar la incorporació de l'aixecament topogràfic inicial.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 64 de 216

9.3.1.4 Annex 3: Investigació de sòls i informe de resultats

A partir dels resultats obtinguts a la campanya d'investigació de sòls en aquesta zona d'actuació, es realitzarà un informe final que inclourà el contingut que exigeix la reglamentació sectorial en matèria de sòls contaminats:

- ✓ Introducció/antecedents
- ✓ Descripció dels treballs de camp realitzats
- ✓ Inventari de mostres agafades, enviades al laboratori i analitzades
- ✓ Resultats d'anàlisi de camp
- ✓ Recull de resultats analítics comparats amb NGRs
- ✓ Valoració dels resultats en vers als NGRs
- ✓ Diagnosi de la situació: en aquest apartat caldrà avaluar la relació causal que pot haver entre les substàncies identificades per sobre dels NGR i les activitats històriques realitzades en l'emplaçament.
- ✓ Anàlisi quantitativa de riscos, en el cas de que es superin els NGRs i càlcul dels objectius de descontaminació, en el cas de que el risc sigui inacceptable.
- ✓ Caracterització de residus i avaluació de les alternatives de gestió dels residus

En els annexos s'haurà d'incloure; plànols, perfils dels sondejos amb reportatge fotogràfic i informes analítics del laboratori.

9.3.1.5 Annex 4: Pla d'excavació

El Pla d'Excavació per a la zona d'actuació es realitzarà exclusivament per a els sòls afectats (amb valors per sobre dels NGR permesos i anàlisi de risc acceptable) i contaminats (amb valors per sobre dels NGR permesos i anàlisi de risc inacceptable) a les zones d'urbanització dels futurs vials i zones verdes públiques, així com pels sòls contaminats de les zones a edificar pels promotors. Per aquestes zones, caldrà descriure i quantificar també els volums esperats de sòls afectats que caldrà excavar i la seva destinació prevista, segons l'anàlisi de residus.

El Pla d'Excavació haurà de considerar com a mínim els següents aspectes:

- ✓ Definició de les tasques de la Direcció Ambiental de l'Obra (DAO), que com a mínim hauran d'incloure la supervisió durant l'excavació de terres per tal d'observar presència d'afecció del sòl no detectada en els estudis de qualitat del sòl, fer el control corresponent amb la caracterització dels materials que calgui, vetllar per la seva correcta gestió.
- ✓ El Pla inclourà els volums de terres a excavar en base als resultats de les investigacions de sòls, als resultats de l'anàlisi de riscos i al projecte constructiu. Pel que fa a la cota y volums d'excavació a definir en el Pla d'Excavació, s'haurà d'assegurar que s'elimini:
 - tot el material de reblert que per condicions constructives s'hagi d'excavar a la zona de vials i zones verdes públiques, afectat o contaminat, i que per tant tinguin un sobrecost en la seva gestió com a residu.
 - tot el material de reblert i/o sòls naturals no previstos excavar segons projecte d'urbanització (zones de futures parcel·les) però que segons l'anàlisi de riscos indiqui que hi ha un risc inacceptable pels usos futurs previstos (contaminat).



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 65 de 216

- ✓ S'hauran de definir en base als resultats de les caracteritzacions de residus, la gestió que caldrà donar als sòls excavats segons el marc normatiu de residus. S'haurà de definir clarament, el tipus d'abocador/depòsit al que s'ha de portar el material estret.
- ✓ D'altra banda, a les zones de futura edificació, a l'àmbit d'aparcament, aquelles que quedin per sota de la cota d'aparcament i que superin els NGR caldrà realitzar una anàlisi de risc per valorar si és viable deixar-les. Si el risc és inacceptable, s'haurà de discernir els volums corresponents a aquestes partides i els costos associats.
- ✓ El Pla d'Excavació haurà de considerar l'existència d'estructures soterrades no detectades durant la fase d'investigació preliminar, així com de les estructures que es té coneixement, com dels dipòsits soterrats de combustible les quals s'hauran de retirar i gestionar correctament segons Reial Decret 1416/2006. El Pla d'Excavació haurà de preveure possibles incidències ambientals associades a la retirada d'estructures, per tal d'evitar la contaminació del sòl, així com en cas d'aparèixer producte lliure sobrenedant a les aigües subterrànies s'haurà de preveure la seva recollida i gestionar d'acord amb el marc vigent de gestió de residus. S'identificaran aquestes situacions per a que siguin valorades econòmicament.
- ✓ El Pla d'Excavació haurà de considerar zones d'abassegament diferenciades per a les terres a gestionar externament i per a les terres a reutilitzar en el desenvolupament urbanístic de la parcel·la (que inicialment no es preveu que hi hagi), i prendre les mesures necessàries per evitar la dispersió de pols durant els treballs de moviment de terres. En el cas que es detectin terres impactades, aquestes zones s'haurà de preveure de condicionar amb una base impermeable, recollida de lixiviats i minimització d'emissió de vapors i partícules a l'atmosfera.
- ✓ S'hauran de definir les mesures de prevenció i seguretat pels treballadors, com ara EPIs, que redueixin el risc i garanteixin la salut dels treballadors que realitzin aquests treballs, sempre en base als resultats dels estudis de sòls, tal i com s'especifica a l'annex de seguretat i salut del projecte.
- ✓ S'inclourà un pla de mostreig i anàlisi del sòl romanent en totes les zones d'excavació de les zones en les que s'han realitzat activitats potencialment contaminants el sòl i en aquelles zones investigades en les que s'hagi detectat afecció així com zones que durant els treballs d'excavació s'identifiqui afeccions no identificades anteriorment. Aquestes mostres s'hauran de prendre del fons d'excavació i de les parets si és tècnicament possible. Els paràmetres a analitzar mínim hauran de ser metalls, TPH i COVs, així com els que hagin estat identificats durant les campanyes d'investigació.
- ✓ En el cas que les concentracions de les mostres de sòl romanent siguin superiors als NGR establerts en el RD 9/2005 i en el text refós de la Llei Reguladora dels Residus per a ús urbà, s'haurà de preveure la realització d'una AQR residual de l'estat final de l'emplaçament. Aquesta AQR haurà de contemplar tots els escenaris futurs de l'emplaçament.
- ✓ S'haurà de preveure en el Pla d'Excavació que si una vegada finalitzades les tasques d'excavació resta sòl alterat a l'emplaçament, caldrà establir un programa de control i seguiment periòdic del sòl alterat que s'haurà de presentar a l'ARC per a la seva aprovació.



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 66 de 216

- ✓ El Pla haurà d'indicar la necessitat d'avisar amb una antelació mínima de 15 dies l'inici de les obres d'excavació a l'ARC.
- ✓ Finalment el Pla d'Excavació haurà d'incloure l'obligació que en el termini màxim de 90 dies de finalitzar les feines d'excavació, s'haurà de preparar una memòria tècnica signada pel facultatiu de la DAO detallant els tipus de materials, volums excavats, tipus de gestió del residu i del equips retirats, verificació de la qualitat del sòl i, si s'escau, l'AQR residual (que inclogui les taules amb les dades introduïdes en el programa informàtic) i el programa de control i seguiment del sòl alterat que inclogui els punts de control, els paràmetres a controlar i la periodicitat.
- ✓ Caldrà especificar que totes aquestes tasques han de ser realitzades per una entitat de control en l'àmbit sectorial de la prevenció de la contaminació (EC_SOL) i el subcamp d'actuació que pertorqui: "Investigació" (I), "Projecte de Descontaminació" (PD) i "Anàlisi Quantitativa de Risc" (AQR), habilitada segons el Decret 60/2015.
- ✓ El Pla d'Excavació haurà d'incloure detalladament el moviment de terres necessari per a la total retirada del materials a excavar, incloent els amidaments detallats per seccions.

Tenint en compte els resultats de la investigació de sòls portada a terme i el seu informe final, i les recomanacions que indiqui l'estudi geotècnic del projecte d'urbanització sobre les activitats d'excavacions, es definiran els sistemes d'excavacions de terres proposats en el projecte, indicant els procediments i fases previstes. Es justificarà el talús final adoptat, sempre tenint en compte les prescripcions del projecte d'urbanització.

S'haurà d'indicar si es preveu en algun cas que les terres estretes es mantinguin aplegades a l'interior de l'obra de manera temporal i indicar en quines condicions, de manera prèvia a la seva portada a abocador. S'haurà de definir clarament, el tipus d'abocador al que s'ha de portar el material estret.

Es detallarà el procés d'obtenció de les cubicacions i base de dades emprades. Els amidaments de terres es justificaran amb perfils transversals.

9.3.1.6 Annex 5: Gestió de residus

A partir dels resultats de la investigació de sòls portada a terme i el seu informe final, juntament amb la caracterització de residus portada a terme durant els treballs de camp per la corresponent empresa acreditada (EC-SOL) així com no oficials (EC-RES), s'haurà de reflectir al corresponent annex de gestió de residus els volums a gestionar a cadascun dels tipus de abocador que correspongui. S'hauran de proposar abocadors concrets, propers a la zona de l'àmbit del projecte, definint els criteris d'acceptació de cada abocador, codis LER acceptats, etc. L'annex haurà d'incloure els resultats de les caracteritzacions de residus corresponents.

9.3.1.7 Annex 6: Reportatge fotogràfic

Inclourà les imatges fotogràfiques numerades acompanyades d'un plànol de localització de les mateixes amb indicació de la orientació.

9.3.1.8 Annex 7: Valoració del sobrecost dels treballs d'excavació per contaminació del sòl

Aquest annex ha de contenir la justificació desglossada dels treballs repercutibles a l'agent contaminador del terreny, responsable de la descontaminació del mateix.



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 67 de 216

D'aquesta manera, s'ha de calcular el sobrecost de la gestió per haver estat contaminats els sòls, tant la que correspondria als sòls contaminats que caldrà retirar com a resultat de l'anàlisi de riscos (sòls contaminats), com el sobrecost que podria tenir la gestió dels sòls a excavar (residus) tenint en compte els contaminants detectats i que podrien ser deguts a les activitats realitzades en l'Àmbit.

Aquest sobrecost s'haurà d'assignar als diferents agents contaminadors i desglossat en funció dels diferents titulars del sòl.

9.3.1.9 Annex 8: Pla de treballs i termini d'execució

L'Adjudicatari haurà d'incloure un programa de treballs desglossat per a cadascun de les feines recollides al projecte, indicant un termini per a cadascuna d'aquestes. Aquest pla de treballs serà indicatiu de la possible execució de les obres considerades en el Projecte, que pugui servir de base al que haurà de presentar el Contractista de les obres.

L'esmentat Pla resultarà de la resolució d'una xarxa de precedències, a partir de la definició d'unes activitats corresponents al pla d'excavació (i una durada d'acord amb uns rendiments que cal justificar), dels lligams entre elles i d'un calendari laboral estimat. Caldrà definir també la correspondència entre les unitats d'obra del pressupost i les activitats del Pla de Treballs.

El Pla de Treballs confeccionat inclourà una Memòria que exposi els procediments a emprar en l'execució de les obres, així com l'estudi detallat dels mitjans humans i materials a utilitzar. Es descriuran els possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i les alternatives que es proposen per a atenuar o eliminar la conflictivitat. També inclourà els documents escrits i gràfics, següents:

- Relació d'activitats.
- Lligams entre les activitats: definició i durada.
- Llista de la correspondència de les unitats d'obra del pressupost amb les activitats definides.
- Resultat de l'anàlisi efectuada: camí crític obtingut, folgances i d'altres dades que es creguin adients.
- Previsió de certificacions, d'acord amb els resultats obtinguts.
- Diagrama de barres resultant i dibuix de la xarxa de precedències.

9.3.1.10 Annex 9: Estudi de seguretat i salut

Aquest annex es redactarà d'acord amb el plec per a la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut i la coordinació de Seguretat i Salut en fase de projecte, emprant la Metodologia TCQ2000.

Es consideren inclosos en l'ESS i no seran de valoració dins el pressupost de l'ESS els següents conceptes:

- ✓ Recursos preventius
- ✓ Reunions mensuals del Comitè de Seguretat
- ✓ Formacions
- ✓ Cursos de primers auxilis
- ✓ Reconeixements mèdics
- ✓ Farmaciola i material sanitari
- ✓ Material de primers auxilis
- ✓ Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 68 de 216

- ✓ Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions
- ✓ Mà d'obra dedicada a la verificació, instal·lació i manteniment de les mesures preventives previstes en l'obra
- ✓ Els dispositius de seguretat de les màquines (que ja han de dur incorporats per exigència legal)
- ✓ Caseta destinada a magatzem de materials o maquinària
- ✓ Caseta d'oficines

9.3.1.11 Annex 10: Justificació de preus

La confecció de la Justificació de Preus per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de cost, temps i qualitat, utilitzarà el programa informàtic per a l'elaboració de pressupostos TCQ 2000, del que l'Adjudicatari haurà de disposar.

9.3.1.12 Annex 11: Pressupost per al coneixement de l'Administració

El Pressupost per al coneixement de l'Administració estarà constituït pel Pressupost d'Execució per Contracta de l'obra (IVA inclòs).

9.3.1.13 Altres annexos

L'Adjudicatari podrà incloure en la Memòria altres annexos que consideri necessaris per a una justificació més completa del Projecte.

9.3.2 DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

S'inclouran tots els plànols necessaris per a la completa definició de les obres d'excavació projectades. Els plànols hauran d'ésser en nombre suficient i la precisió adequada perquè puguin efectuar-se els amidaments de totes actuacions a executar. Quan la complexitat ho requereixi, s'establirà una relació entre els plànols a mode d'enllaç per a facilitar la seva interpretació.

Tots els plànols portaran una nota de referència a l'extrem inferior dret fora del caixetí, igual que en els plànols facilitats a la reunió d'inici, en que s'indiqui el sistema de referència utilitzat: sistema de referència ETRS89.

Tots els plànols es presentaran en format dinA3 i dwg. En el cas que els plànols ocupin més d'un full, caldrà determinar les línies d'encavalcament amb els fulls adjacents sense que aquestes limitin el grafisme de la traça, és a dir que la traça haurà d'arribar al límit del caixetí de cada full.

Les plantes de detall es dibuixaran a una l'escala que permeti una correcta concreció (1:500, 1:200, etc.)

Les obres d'excavació projectades es dibuixaran de forma que es puguin diferenciar amb claredat les obres projectades de les existents en l'actualitat.

Tots els plànols aniran signats per l'Adjudicatari.

9.3.2.1 Plànol 1: Plànols de situació general, de conjunt i de planta

S'inclouran les col·leccions de plànols següents:

- Plànol índex i de situació general.
- Plànol de conjunt, a escala 1:5000, sobre fotografies aèries (facilitades pel CRGV).
- Plànol de conjunt, a escala 1:5000, sobre la cartografia lliurada pel CRGV.
- Plànols de planta, a escala 1:1000, sobre la cartografia lliurada pel CRGV



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 69 de 216

9.3.2.2 Plànol 2: Àmbit d'actuació

Representarà el plànol de planta, detallant clarament l'àmbit d'actuació corresponent al projecte.

9.3.2.3 Plànol 3: Planta topogràfica (estat actual)

Representarà el plànol de topografia de l'estat actual a partir de l'aixecament topogràfic realitzat per l'adjudicatari del contracte, i servirà com a punt de partida dels amidaments dels moviments de terres del pla d'excavació.

9.3.2.4 Plànol 5: Replanteig dels punts de mostreig de la investigació

Representarà els punts de replanteigs de tots els punt de mostreig contemplats a l'apartat d'investigació de sòls realitzats. Es replantejaran en relació al punt general de replanteig del projecte, amb coordenades (x, y, z).

Altres dades necessàries, de forma complementària amb el plànol de replanteig general del projecte.

9.3.2.5 Plànol 6: Planta àmbit excavació

Representarà clarament, a partir de les dades obtingudes de la investigació de sòls i del seu informe final, el àmbit d'excavació, en planta, per l'Àmbit d'actuació.

9.3.2.6 Plànol 7: Seccions

Les seccions o perfils transversals definiran detalladament l'obra d'excavació a executar en l'Àmbit d'actuació, incloent tot el que sigui necessari, per a la millor comprensió de l'obra projectada. Es dibuixaran a escala 1:200 cada 10 metres de distància, o el que requereixi el projecte, i s'hauran d'acotar les superfícies de desmunts i/o dels rebliments per poder fer un seguiment dels amidaments. Es recomana col·locar les línies de cotes de nivell a cada metre. Es recomana escala 1/200, 1/100 o 1/50.

S'hi detallaran com a mínim els punts següents:

- Seccions o perfils originals del terreny i seccions o perfils modificats (on es situaran els elements representatius proposats). Superposició dels originals i dels modificats.
- Aresta superior i peu de desmunt.
- Aresta superior i peu de terraplens.
- Trencalls i banquetes en els talussos de desmunt o de terraplè.
- Dades de superfícies d'excavació, de manera que es pugui identificar clarament les volumetries a excavar en cada cas.

En els perfils es retolaran les identifications, en referència a un plànol de planta guia i hauran d'incloure un esquema reduït en planta on s'indiquin les seccions realitzades.

9.3.2.7 Altres plànols que facin comprensible el projecte

S'afegiran tots aquells plànols que durant el decurs dels treballs d'investigació de sòls i redacció del projecte s'estimin necessaris per a la bona entesa i la correcta execució dels treballs de descontaminació a projectar.

9.3.3 PLEC DE PRESCRIPCIONS PARTICULARS

El projecte contemplarà un plec de prescripcions tècniques generals i un plec de prescripcions tècniques particulars que siguin necessaris per a la completa definició dels treballs d'excavació a realitzar.



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 70 de 216

L'Adjudicatari tindrà cura de la coherència entre l'expressat en el plec particular i la resta de documents del projecte.

Pel que fa als amidaments i al seu abonament haurà de quedar clar per a cada unitat d'obra incloent el codi i la descripció d'aquesta. També han de quedar definit el criteri d'abonament de les partides alçades a justificar.

9.3.4 PRESSUPOST

L'adjudicatari haurà d'incloure un pressupost, realitzat amb el programa TCQ2000, amb amidaments detallats, quadres de preus 1 i 2 (preus unitaris desglossats), pressupost, resum de pressupost i últim full (import total), per a l'execució dels treballs recollits als diferents projectes de pla d'excavació.



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 71 de 216

ANNEX 1: PLÀNOLS

- Plànol 1 - Plànol de situació de la zona d'actuació 1
- Plànol 2 - Plànol de situació de la zona d'actuació 2
- Plànol 3 - Plànol de situació de la zona d'actuació 3
- Plànol 4 - Plànol de situació de la zona d'actuació 4
- Plànol 5 - Plànol de situació de la zona d'actuació 5



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

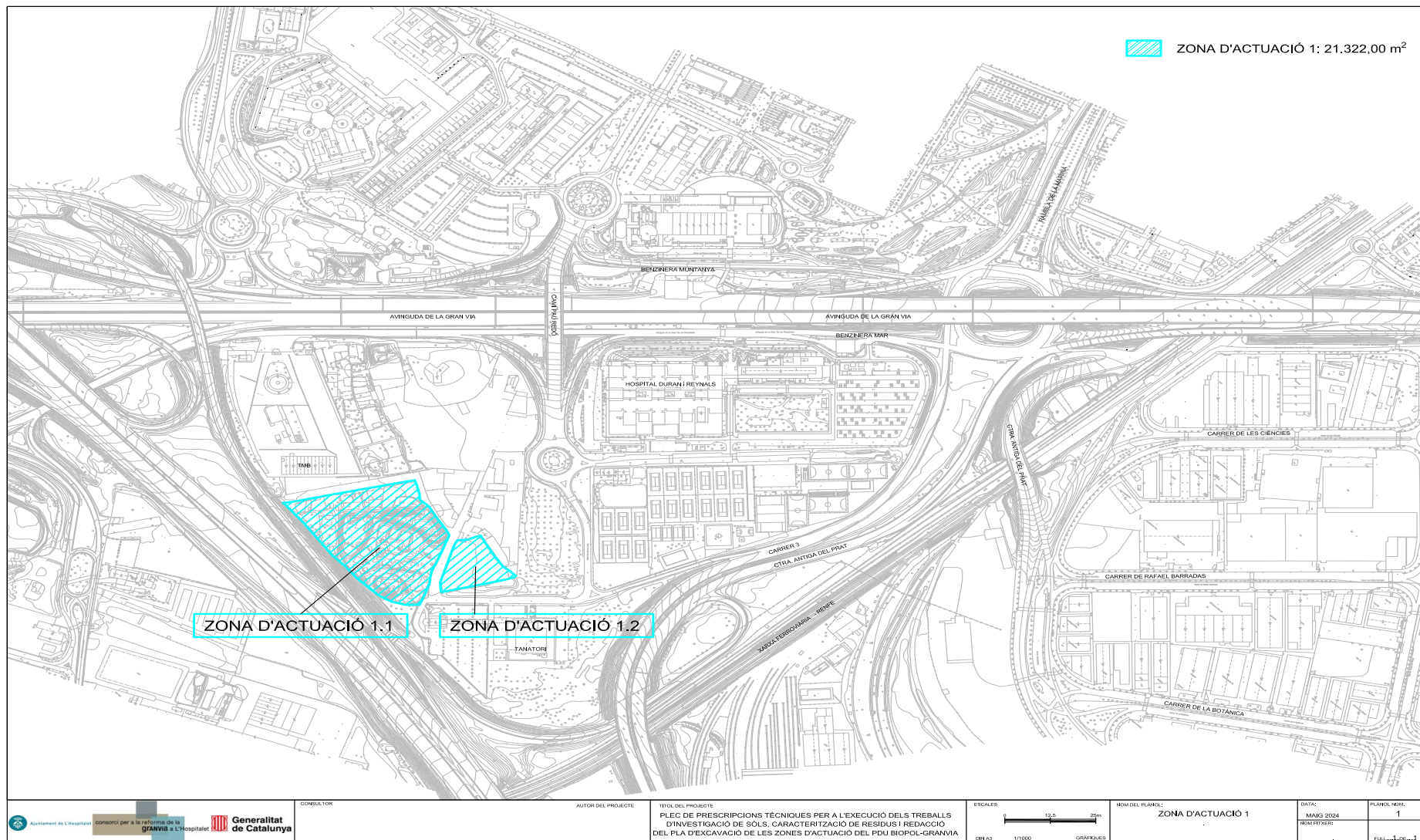
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 72 de 216



Doc.original signat per:	
Mayte Clavería Ambroj	03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj	30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

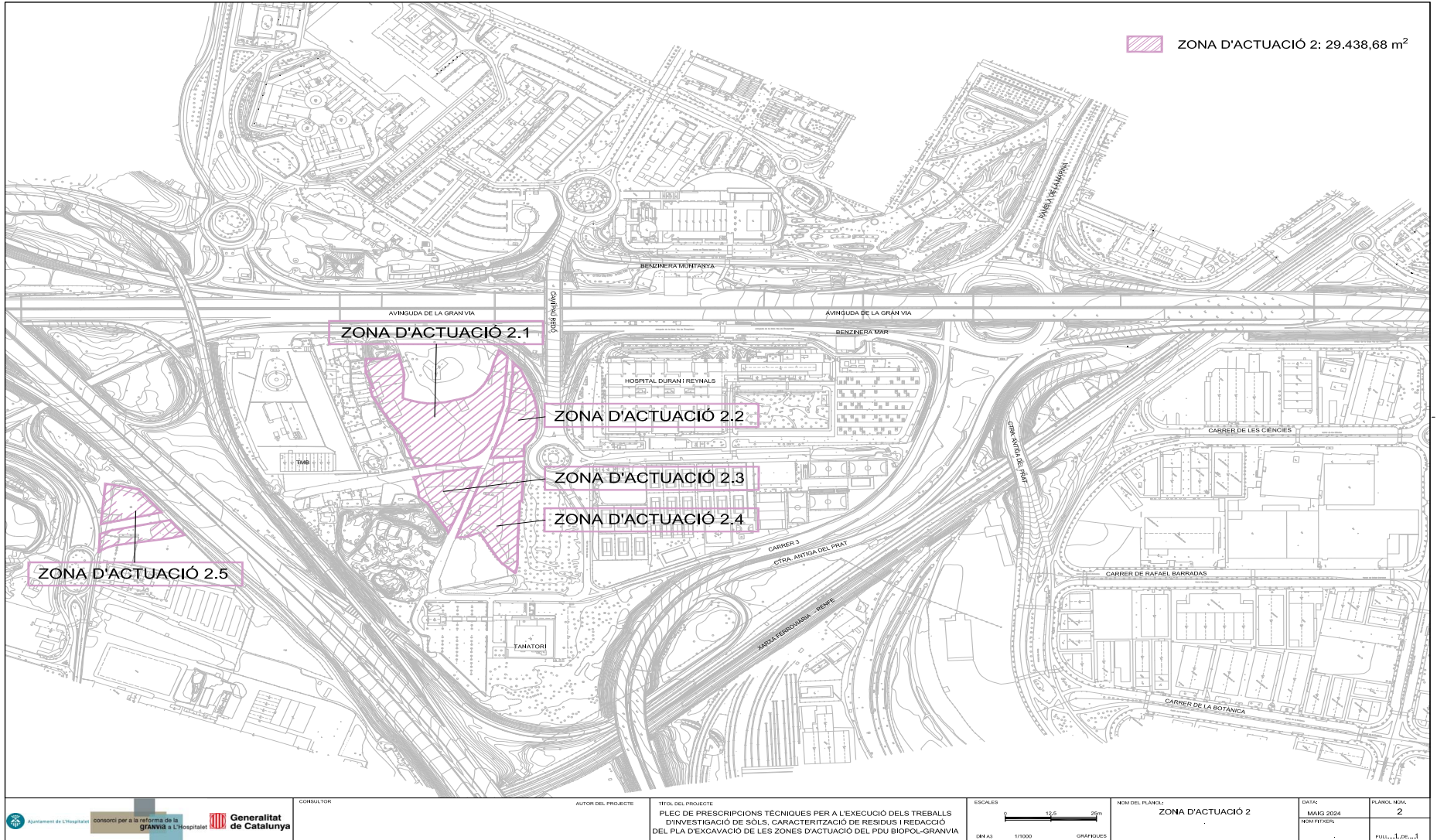
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 73 de 216



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj 03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj 30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

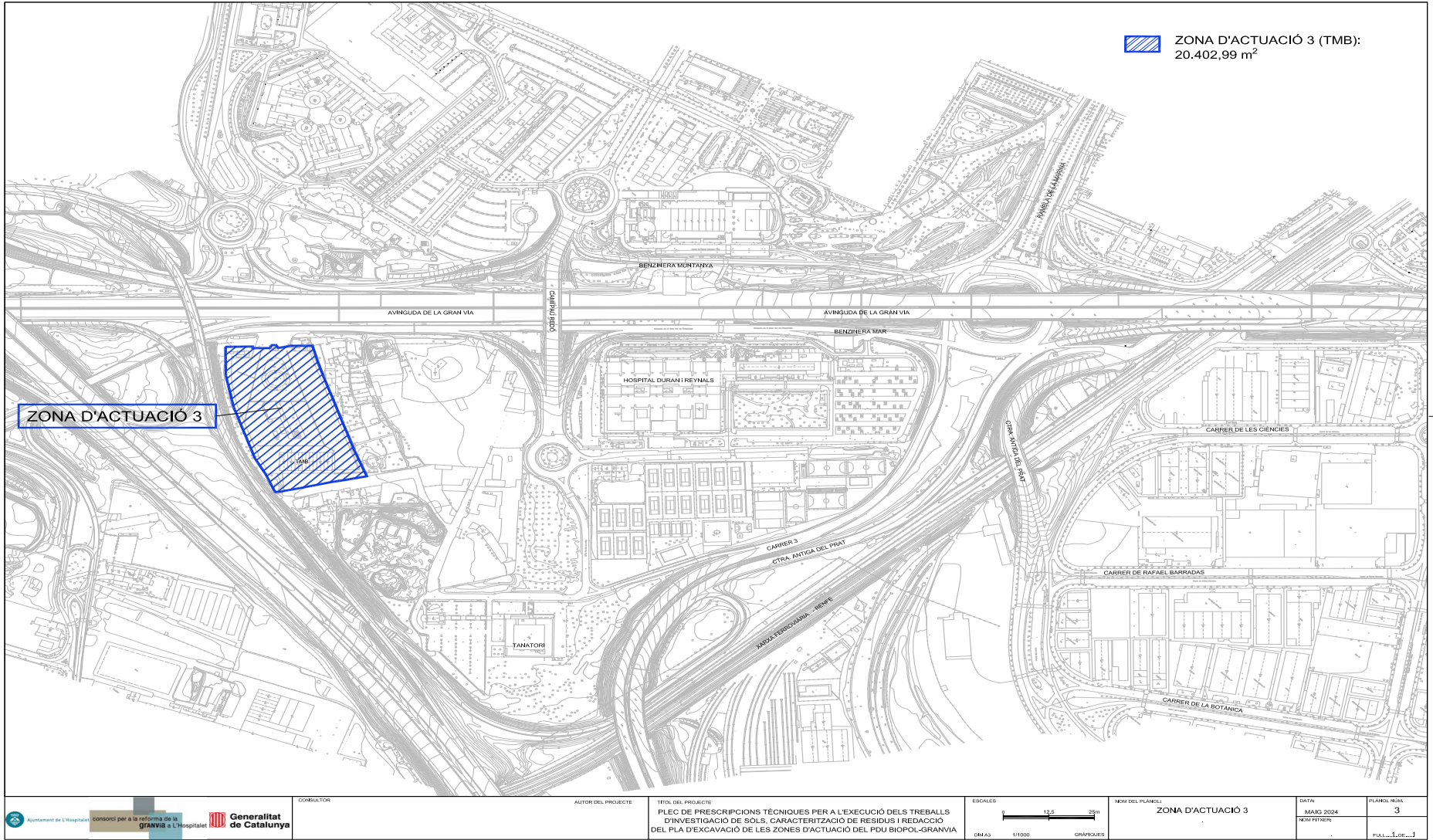
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 74 de 216



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj 03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj 30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

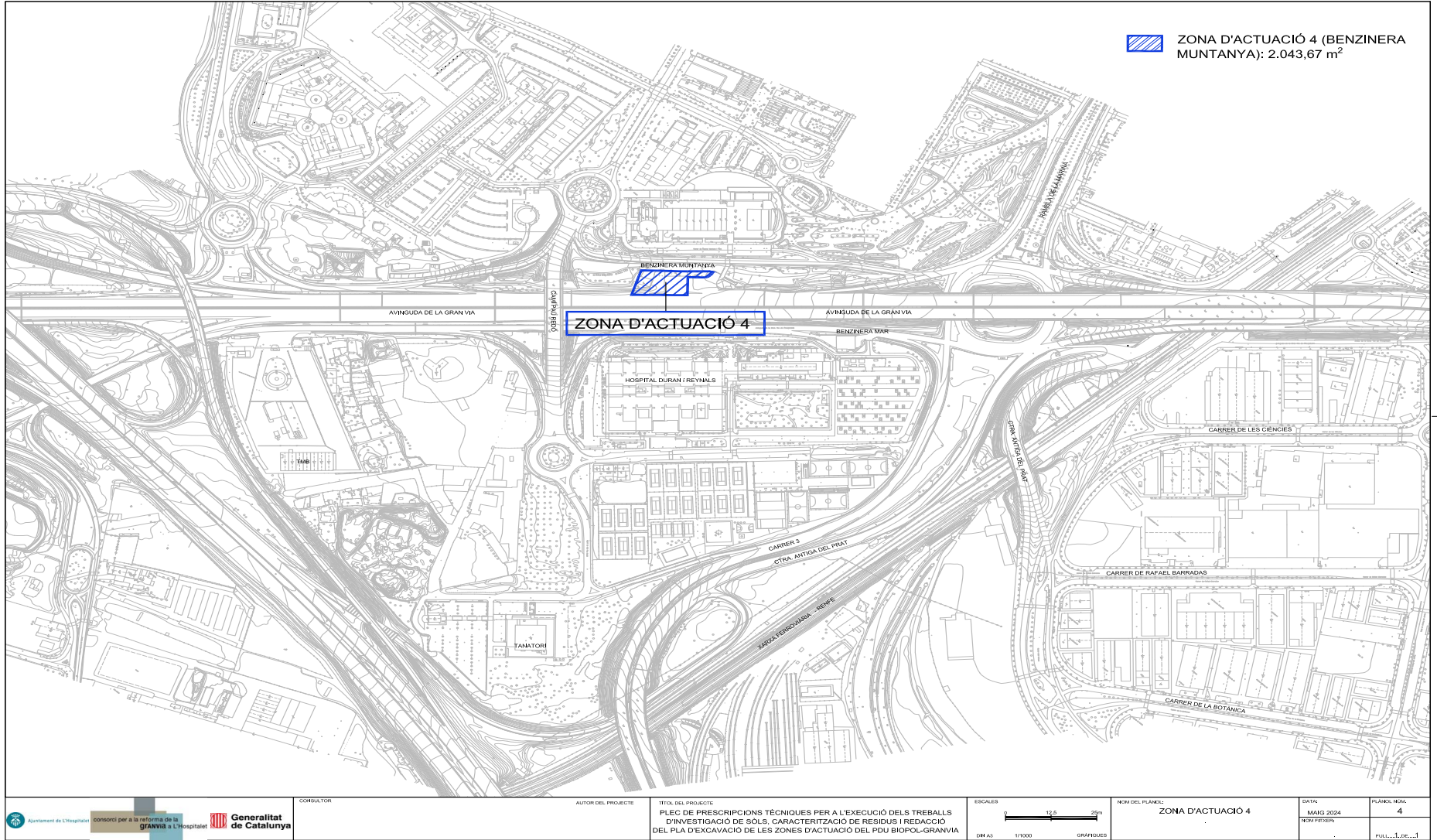
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 75 de 216



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj 03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj 30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

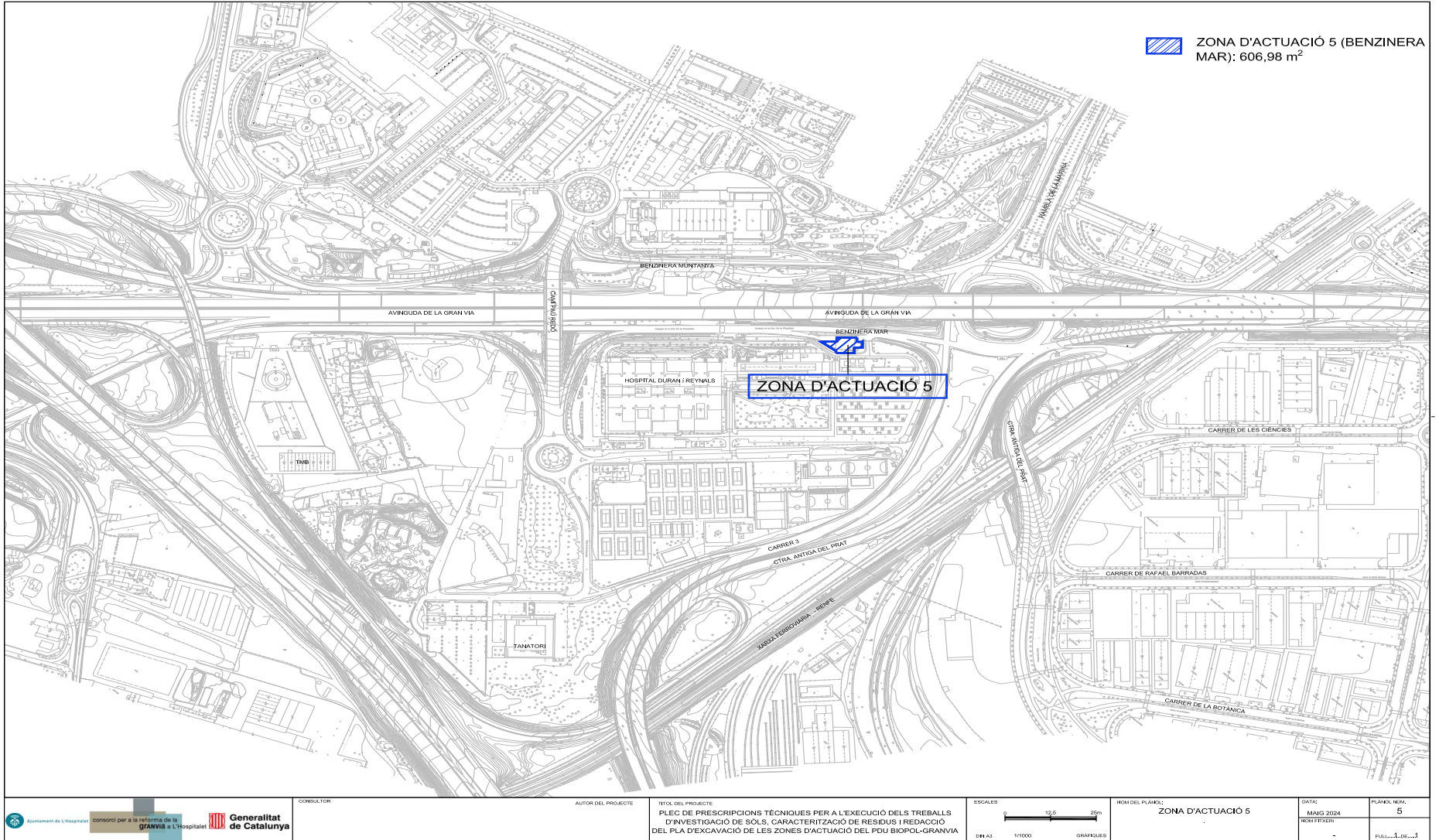
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 76 de 216



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj 03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj 30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 77 de 216

consorci per a la reforma de la
granVia a L'Hospitalet

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL
PDU BIOPOL-GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MAIG DE 2024

Mayte Claveria Ambroj
Enginyera de Camins, Canals i Ports



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

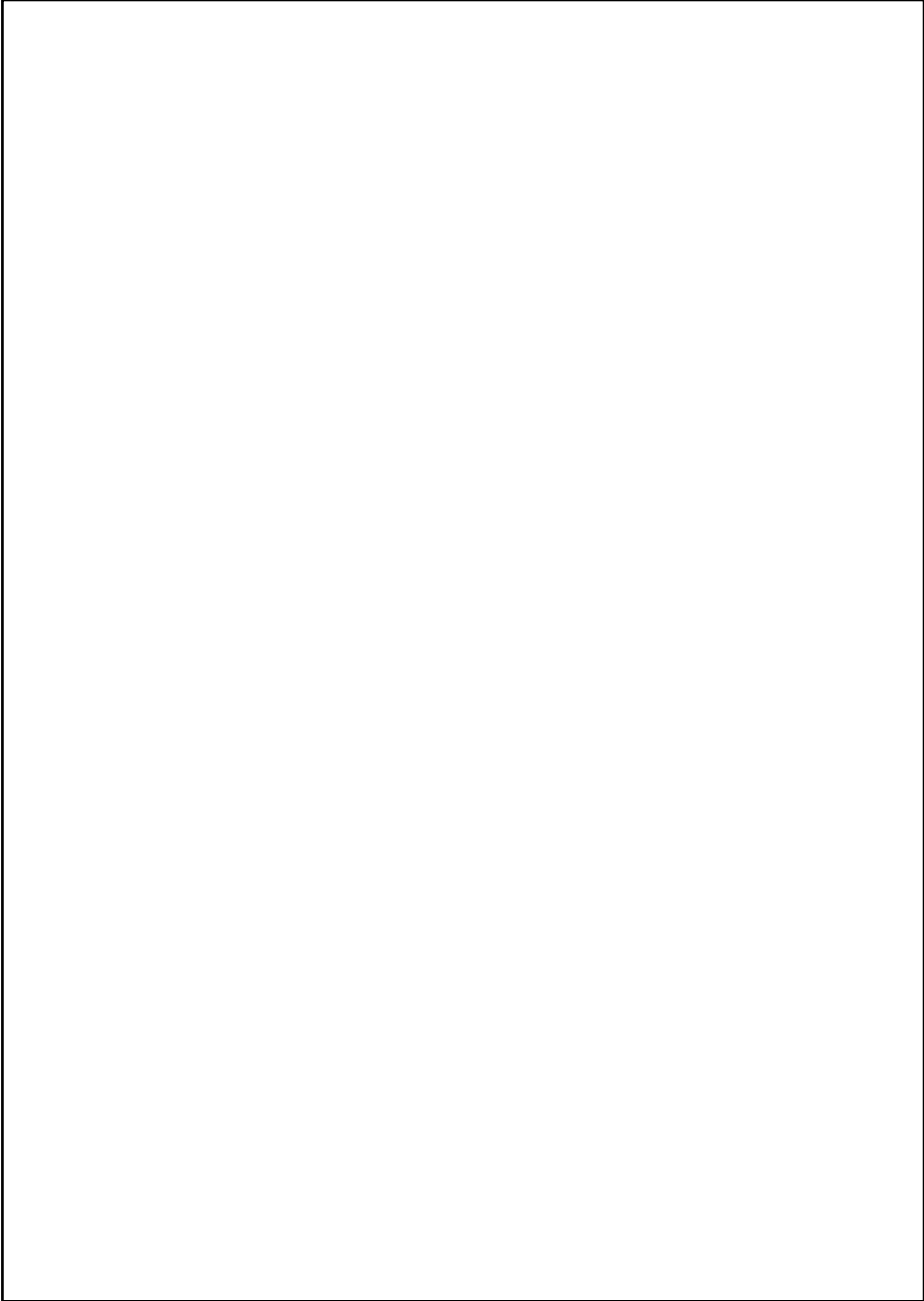
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 78 de 216



ÍNDEX

- 1.- GENERALITATS
- 2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC
- 3.- DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS
- 4.- PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PEL PROJECTISTA
- 5.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS
- 6.- DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER CRGV AL PROJECTISTA
- 7.- PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DEL PROJECTE
- 8.- PLA D'EXECCUIÓ BIM
- 9.- NORMATIVA APLICABLE
- 10.- REPLANTEJAMENTS PREVIS
- 11.- EXPEDIENT DEL PROJECTE
- 12.- DOCUMENTS DEL PROJECTE I DIRECTRIUS DEL SEU CONTINGUT
- 13.- PRESENTACIÓ DELS TREBALLS
- 14.- COHERÈNCIA ENTRE PROJECTES

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 3



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 80 de 216

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 4



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 81 de 216

1. GENERALITATS

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi; definir les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir el contractista adjudicatari de l'encàrrec d'ara en endavant el Projectista, perquè els treballs, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, puguin ésser acceptats i rebuts pel CONSORCI PER A LA REFORMA DE LA GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (d'ara endavant CRGV).

2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'objecte de l'encàrrec el constitueix l'elaboració i l'Assistència Tècnica a la redacció del "Projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat" del qual se signa el Contracte.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar pel Projectista per a la redacció de l'esmentat Projecte Constructiu d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, perquè s'assoleixin els requisits necessaris per a la correcta i completa definició de les obres a executar, així com la totalitat de tasques a desenvolupar pel responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut per a la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut.

En el projecte que s'encarrega prendrà com a document base el PDU Biopol-Granvia i el "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat". També es tindrà en compte el contingut de la documentació que el CRGV lliurarà al Projectista en el decurs de la redacció del Projecte.

Les variacions a considerar sobre el previst en els estudis previs esmentats, com a conseqüència de la documentació lliurada pel CRGV o a causa de les modificacions introduïdes pel CRGV o pel Projectista (en aquest cas, prèvia aprovació del CRGV), es consideraran també incloses en el present encàrrec.

La realització de la totalitat dels treballs necessaris per a assolir el ple compliment de l'objecte de l'encàrrec efectuat serà per compte del Projectista adjudicatari, llevat del que s'ha consignat en l'apartat 6 del present Plec ("Documentació a lliurar pel CRGV al Projectista").

3. DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS

3.1. Direcció dels treballs.

La direcció, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del Projecte corresponen al CRGV

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 5



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 82 de 216

Totes les tasques a desenvolupar per part del CRGV poden ser dutes a terme per part de personal propi o per part de tercers, en nom del CRGV.

Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal del CRGV tindrà accés en qualsevol moment, a les dades i documents que el Projectista estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

A aquests efectes, el Projectista facilitarà en el possible la revisió dels treballs en curs dins la seva pròpia oficina, al personal designat pel CRGV.

El CRGV es reserva el dret de redactar ella mateixa, o mitjançant tercers, qualsevol part del Projecte encarregat.

Amb aquesta finalitat, el Projectista facilitarà les dades precises amb l'antelació necessària perquè es puguin dur a terme els esmentats treballs sense que cap dels terminis pactats amb el CRGV es vegin afectats. En tot cas, si bé el Projectista no està obligat a assumir el contingut de la feina encarregada pel CRGV a tercers, sí que es responsabilitzarà del compliment de terminis i de realitzar els treballs precisos per al perfecte acoblament de la feina, un cop lliurada, al Projecte.

3.2. Autoria dels treballs

L'autoria dels treballs recau en el Delegat del Projectista.

El Delegat del Projectista, com a Autor del Projecte, es responsabilitza plenament de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, dels amidaments i d'altres continguts del Projecte, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat establerts pel CRGV.

En el cas de més d'un Autor del Projecte, tots els coautors es responsabilitzaran solidàriament de la totalitat del projecte.

3.3 Coordinació en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut

L'autoria de l'Estudi de Seguretat i Salut recau en el responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte. El responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte es responsabilitza plenament del contingut de l'Estudi de Seguretat i Salut i de l'adequació a la normativa d'aplicació i, concretament, a la Llei 31/95, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i al Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

3.4. Signatures i dates

El Projecte objecte del present encàrrec, haurà d'ésser signat per un tècnic amb la titulació acadèmica idònia, en qualitat d'Autor. Els documents a signar, només en el seu últim full, amb

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 6



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 83 de 216

data i lloc, són: Memòria, Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de Preus núm. 2 i Pressupost General (últim full del projecte)

Si hi ha més d'un autor, tots els autors hauran de signar tots els documents del Projecte relacionats en el paràgraf anterior.

El responsable/coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte signarà l'Estudi de Seguretat i Salut com a part integrant del Projecte.

Pel que fa als plànols, el CRGV subministrarà els caixetins en què s'especifiquen les signatures dels mateixos.

Els documents del Projecte que requereixin d'una responsabilitat especial, segons criteri del CRGV, hauran d'ésser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració, que ho serà, a més, de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents. En qualsevol cas, la responsabilitat per la signatura d'un tercer en una part determinada del Projecte (annex, plànols, etc.) no eximeix de la responsabilitat de l'Autor(s) del Projecte d'aquella part.

Un representant del CRGV signarà els documents corresponents en qualitat de Director del Projecte.

Es dataran tots els documents del Projecte, expressant el lloc, mes i any de redacció.

4. PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PEL PROJECTISTA

4.1. Personal

El personal que en cada fase de la realització del Projecte haurà de formar part de l'equip del Projectista, serà l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida. El CRGV valorarà lliurement la idoneïtat de les persones assignades a la redacció del Projecte i podrà exigir quan ho consideri oportú, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat a la redacció del Projecte; i el Projectista haurà d'acceptar i complir aquesta substitució en el termini de les dues setmanes següents a la comunicació feta pel CRGV.

El Projectista nomenarà un Delegat amb la titulació acadèmica idònia, que serà l'Autor del Projecte, i que haurà d'ésser acceptat pel CRGV. El Delegat del Projectista ha d'estar capacitat suficientment per representar al Projectista davant el CRGV durant el període de vigència del Contracte.

4.2. Oficina

Des de la signatura del Contracte de l'encàrrec fins a la data de lliurament del treball complet, el Projectista haurà de disposar d'una oficina en la qual es realitzaran les tasques de gabinet i on es durà a terme el seguiment i control dels treballs encarregats. Aquest seguiment i control també es podrà efectuar a la seu del CRGV.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 7



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 84 de 216

4.3. Mitjans

El Projectista s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (fax, telèfon, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, etc.) per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats; especialment els que es refereixen a eines informàtiques, tant de càlcul, com de gestió i disseny gràfic interactiu, programes BIM, així com algun dels perifèrics recomanats per a l'intercanvi d'informació i que s'esmenten en aquest Plec.

5. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

5.1. Inici dels treballs

Es considera com a data inicial dels treballs a tots els efectes la que figura en el Contracte com a data inicial.

5.2. Fases de Lliurament

El contingut de la documentació a lliurar en cadascuna de les fases està resumit en el punt 12.6 d'aquest plec.

5.3. Aclariments i informacions complementàries

En el decurs de la redacció del Projecte, el Projectista podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries, i fer paleses les consideracions que cregui oportunes al CRGV.

El CRGV procurarà atendre en la mesura que sigui possible les esmentades comunicacions; ara bé, la manca o el retard en la resposta no es considerarà en cap moment com a causa de defectes, mancances o retards en la redacció del Projecte, donat que és obligació del Projectista desenvolupar-lo sense més aportacions del CRGV que les que figuren en aquest Plec.

Només es consideraran justificats els retards que s'hagin produït a causa del lliurament endarrerit d'algun document o de dades que ha de subministrar el CRGV; en aquest cas el retard acceptat, com a màxim, serà l'equivalent al desfasament existent entre la data en què el CRGV havia de fer el lliurament i la data real.

5.4. Informe sobre la marxa dels treballs. Seguiment i control

Mensualment, mentre duri la redacció del Projecte, el Projectista està obligat a informar detalladament i per escrit al CRGV, de l'estat de desenvolupament dels treballs en curs.

També facilitarà al CRGV les dades corresponents a l'actualització del Programa de Treballs vigent.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 8



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 85 de 216

Als efectes de seguiment i control dels treballs, el CRGV podrà requerir quan ho consideri necessari, al Delegat o a qualsevol dels tècnics que integren l'equip del Projectista, per a examinar els treballs, rebre les explicacions que se sol·licitin sobre la marxa de les tasques en curs o qualsevol altra qüestió.

Per altra banda, el personal adscrit al CRGV queda facultat, quan es consideri necessari, per a recollir la informació i/o realitzar les comprovacions que s'escaiguin, dels documents conclosos del Projecte (o en elaboració); i el Projectista queda obligat a prestar l'assistència que li sigui requerida per a aquesta fi.

A les reunions de seguiment i control, el Projectista aportarà la documentació que s'hagi acordat amb el CRGV tenint cura en que els documents i plànols de treball siguin intel·ligibles. Amb aquest objectiu, s'escolliran les escales de representació i colors més adients pels documents gràfics. El Projectista portarà a les reunions esmentades un plànol de conjunt que doni idea de la solució global proposada.

D'aquestes reunions, se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades pel Projectista i lliurades al CRGV dins dels tres dies naturals següents a la data de la reunió realitzada.

5.5. Detecció de disconformitats

Si en una inspecció de l'execució dels treballs per part del CRGV, o en la documentació lliurada, es detectés i comprovés qualsevol de les següents disconformitats:

- La formulació i redacció del Projecte no es desenvolupa amb el personal i els mitjans ofertats (o amb d'altres alternatives acceptades pel CRGV).
- S'ha produït l'incompliment de qualsevol termini parcial dels indicats en el Programa de Treballs vigent i aprovat pel CRGV.
- Es detecta i comprova l'incompliment en el Projecte de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec.
- Reiterada manca de revisió i conformitat prèvia dels documents a lliurar al CRGV, per part de l'equip de verificació de la qualitat del Projectista.

El CRGV, en els esmentats casos, s'atribueix la facultat d'efectuar per ella mateixa o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts del Projecte afectades per dites disconformitats, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar al Projectista per la redacció del Projecte sencer.

En especial, el CRGV es reserva el dret de comprovar, per ell mateix o mitjançant tercers, la bondat dels amidaments obtinguts a través dels plànols o models 3D; i cas de produir-se desacords en més d'un determinat percentatge, que es fixarà en el Contracte, per causes atribuïbles al Projectista, les despeses de l'esmentada comprovació seran a càrrec del Projectista, el qual haurà de refer els documents afectats per les disconformitats amb les dades correctes i sense cap càrrec adicional.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 9



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 86 de 216

La realització de qualsevol de les tasques esmentades no eximirà el Projectista del compliment del terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.

6. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL CRGV AL PROJECTISTA

Correspon al Projectista l'obtenció, amb els seus propis mitjans, de les dades necessàries per a la completa elaboració del Projecte encarregat.

No obstant això, el CRGV posarà a disposició del Projectista la documentació següent:

- Pla director urbanístic Biopol-Granvia, a l'Hospitalet de Llobregat.
- Projecte constructiu de la nova Granvia entre la rambla Marina i el riu Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat.
- Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat.

El CRGV no es fa responsable de la fiabilitat de les dades aportades per tercers, i en cap cas els errors que s'hi poguessin detectar donaran lloc a variacions en els terminis de lliurament parcials i definitius de la feina encarregada.

7.- PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DEL PROJECTE

El Projectista presentarà, en un termini entre 15 i 30 dies posteriors a la data de d'inici del projecte, el desenvolupament del Pla d'Assegurament de la Qualitat del Projecte (PAQP) que hagi ofertat, per a l'aprovació per part del CRGV. El PAQP ha de reflectir les disposicions i mesures (control de la documentació del projecte, mitjans humans i materials, programació dels treballs, control de documentació, modificacions i versions, protocols de verificació, detecció i tractament de disconformitats, etc.) que el Projectista pensa prendre per tal d'assegurar que el Projecte objecte d'aquest encàrrec compleix amb els requisits i especificacions exigides.

Durant la redacció del projecte, caldrà que el PAQP sigui actualitzat per adequar-se als canvis ocorreguts.

El control intern que el Projectista ha d'efectuar mitjançant el Pla d'Assegurament esmentat és independent de la supervisió que el CRGV pugui dur a terme en el decurs de la redacció del Projecte.

Així doncs, el Projectista ha d'assegurar-se de què la documentació presentada al CRGV per a la seva supervisió és coherent, amb el contingut i format demanat, i lliure d'errades de tota mena.

8.- PLA D'EXECUCIÓ BIM

El Projectista presentarà, en un termini màxim de 15 dies posteriors a la data de d'inici del projecte el Pla d'Execució BIM, per a l'aprovació per part del CRGV.

9. NORMATIVA APLICABLE

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 10



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 87 de 216

Per a la realització del Projecte, el Projectista tindrà en compte la normativa i recomanacions existents i vigents en el decurs de la redacció del Projecte, obligatòries o no, que puguin ésser d'aplicació al mateix. A la memòria de cadascun dels annexes que formen part del projecte s'inclourà una relació de la normativa aplicable per la redacció de l'annex.

Els criteris per a la redacció del projecte emanaran de les instruccions del CRGV a més de respectar-se els criteris propis de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat de la Generalitat de Catalunya, la Demarcación de Carreteras del Estado del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat, companyies titulars dels serveis afectats per l'obra i les companyies subministradores de serveis de l'àmbit de projecte.

10. REPLANTEJAMENTS PREVISTOS

Es consideraran inclosos dins els treballs que componen l'encàrrec, els replantejaments necessaris per a comprovar "in situ" les previsions fetes en el Projecte en allò que pertoca a punts d'interès o singulars, i que el CRGV definirà en el seu moment.

En particular caldrà replantejar:

- Tot el que condiciona el traçat dels vials i dels encreuaments de vials.
- Els murs pantalla, murs, les entibacions provisionals o definitives i els límits d'ocupació propers a edificacions, vials, serveis canalitzacions, etc.
- Serveis i col·lectors afectats, afeccions a edificis, i si és el cas, límits de les zones a expropiar.
- Vorerres de calçada existents, límits d'actuació.
- Vores de calçada existents en les zones de connexió, així com els vorals sota les obres de fàbrica.
- Els caps de talussos i els límits d'ocupació propers a edificacions, vies de comunicació, serveis, canalitzacions, etc. i la comprovació dels costers amb forts pendents.

11. EXPEDIENT DEL PROJECTE

El Projectista, simultàniament al desenvolupament del Projecte, generarà un expedient que recollirà la totalitat de les dades, càlculs i operacions que s'hagin emprat en l'estudi i la formulació efectuats.

Aquest expedient estarà a disposició del CRGV, a efectes de control i comprovació de la qualitat en l'elaboració del Projecte, com a mínim fins a la recepció de l'obra o, en cas de no executar-se l'obra, dotze mesos després de l'aprovació del projecte.

El CRGV, durant aquest termini, podrà sol·licitar còpia en suport informàtic de la totalitat o d'una part de l'expedient del Projecte, que tindrà el contingut següent:

- Dades de camp topogràfiques.
- Fulls de camp referents a recollides de dades i comprovacions fetes "in situ".
- Còpies de tots els plànols utilitzats per a la comprovació, amb les anotacions resultants.
- Detalls sobre els programes informàtics utilitzats.
- Constància dels controls de qualitat d'amidaments, càlculs i operacions realitzats pel Projectista.
- Informació relativa a serveis afectats, Plans Urbanístics, servituds, etc.
- Actes de les reunions celebrades.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 11



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 88 de 216

- Qualsevol altra informació que el CRGV (o el Projectista) considerin adient.

D'acord amb la Recomanació 1/2009, de 30 de juliol, del Ple de la Junta Consultiva de Contractació, sobre l'ús del català en la contractació amb l'Administració Pública, el contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució del contracte. Així mateix, el contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida almenys en llengua catalana.

Si és el cas, el Projectista, a requeriment del CRGV, li facilitarà la documentació del projecte en llengua castellana.

12. DOCUMENTS DEL PROJECTE I DIRECTRIUS DEL SEU CONTINGUT

El contingut dels documents del Projecte que hom especifica en aquesta clàusula no és limitatiu, ja que per Projecte s'ha d'entendre el conjunt de documents i plànols que en cada cas es precisen, estudiats i redactats en la forma i amb el detall necessaris perquè l'obra quedi completament definida, i perquè d'acord amb aquests, qualsevol facultatiu amb la titulació requerida pugui dirigir les obres corresponents.

Igualment s'aplicarà allò disposat a la llei d'obra pública 3/2007 de 4 de juliol, en el seu article 18 Documentació dels projectes.

12.1. Relació de documents i directrius sobre el seu contingut

El Projecte contindrà els documents que s'expressen en la següent relació, que siguin d'aplicació, i s'estructurarà segons un índex de contingut que figurarà a l'inici de cadascun dels toms en els que s'hagi enquadrat el Projecte:

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

Resum de dades generals

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- Annex núm. 1: Antecedents
- Annex núm. 2: Ambiental i de Control de Qualitat
- Annex núm. 3: Cartografia i topografia
- Annex núm. 4: Traçat
- Annex núm. 5: Replanteig
- Annex núm. 6: Moviment de terres
- Annex núm. 7: Fers i paviments
- Annex núm. 8: Climatologia, hidrologia i drenatge
- Annex núm. 9: Geologia i geotècnia
- Annex núm. 10: Trànsit, mobilitat i accessibilitat
- Annex núm. 11: Estructures i murs
- Annex núm. 12: Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
- Annex núm. 13: Senyalització, abalisament i defenses
- Annex núm. 14: Il·luminació
- Annex núm. 15: Anàlisi de la seguretat viària
- Annex núm. 16: Serveis afectats
- Annex núm. 17: Infraestructura de telecomunicacions
- Annex núm. 18: Estudi de seguretat i salut
- Annex núm. 19: Pla de treballs
- Annex núm. 20: Justificació de preus
- Annex núm. 21: Pressupost per al coneixement de l'Administració
- Annex núm. 22: Integració ambiental i Mesures correctores d'impacte ambiental
- Annex núm. 23: Pla de conservació i explotació valorat

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 12



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 89 de 216

Annex núm. 24: Definició i desenvolupament de la 2a fase
Annex núm. 25: Titularitats i catàleg
Annex núm. 26: Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
Annex núm. 27: Monitoratge
Annex núm. 28: Reportatge fotogràfic
Annex núm. 29: Urbanització
Annex núm. 30: Noves xarxes de serveis de subministraments
Annex núm. 31: Subestació elèctrica
Annex núm. 32: Altres annexos

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

Plànol índex i de situació general
Plànol de conjunt a escala 1:5000
Plànol de planta a escala 1:1000
Detalls de traçat a escala 1:200 o 1:500
Perfils longitudinals 1:1000 horitzontal i 1:100 vertical
Perfils transversals
Seccions tipus
Plantes de drenatge
Drenatge transversal
Drenatge longitudinal
Detalls de drenatge
Obres de fàbrica
- Definició geomètrica
- Definició d'armadures
- Detalls
Senyalització i seguretat viària
Semaforització i altres serveis municipals
Energia elèctrica i il·luminació
Noves xarxes de serveis de subministraments
Nou sistema d'aigua freàtica per reg
Serveis afectats
Senyalització i ordenació del trànsit durant les obres
Mesures correctores Impacte Ambiental
Préstecs i abocadors
Monitoratge
Estructures
Arquitectura
Urbanització
Altres plànols

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOSTOS

Amidaments
Estadística de Partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupostos Parcial
Pressupost General

El contingut de cadascun d'aquests documents és el que es relaciona a continuació:

12.2. DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

12.2.1. Memòria

En un primer apartat, la memòria inclourà una exposició dels antecedents amb la relació d'aquells estudis i projectes relacionats amb l'objecte de l'encàrrec dels quals s'indicarà l'organisme o entitat promotora, l'empresa que els ha elaborat, la seva data d'aprovació, etc.

A continuació s'indicarà l'objecte del Projecte; la situació actual; els condicionants; la justificació de la solució adoptada en els aspectes tècnics i econòmics i l'explicació de com s'ha adaptat als Plans Urbanístics afectats; es descriuran les obres projectades de manera clara, concisa, completa i ordenada, i la seqüència de la seva execució. També hi ha de figurar la manifestació expressa i justificada que el Projecte comprèn una obra completa o fraccionada, segons sigui el cas.

També s'inclouran en la memòria el termini proposat per a l'execució de l'obra, les fórmules de revisió de preus, proposta de classificació del contractista, subsistemes o capítols d'obra susceptibles d'ésser subcontractats durant la fase d'execució (amb llistat valorat de cadascun d'aquests subsistemes en percentatge respecte el total de l'obra), etc.

Igualment s'indicaran en la memòria les dades recollides i utilitzades, el replantejament, els mètodes de càlcul i els materials a emprar; també es farà referència als serveis afectats, expropiacions, pla de treballs, pressupostos i qualsevol altre extrem que sigui convenient d'incloure per a una millor comprensió del contingut del Projecte.

El Projectista farà constar en la memòria quina és la tramitació ambiental que s'ha realitzat durant la redacció del projecte. També s'especificarà el resultat de la validació de la senyalització d'orientació per part de la administració titular de la via, en cas que el projecte en contingui.

En virtut a la llei d'obra pública 3/2007 del 4 de juliol, s'esmentaran les especificacions de les mesures que cal prendre per a fer plenament compatible el funcionament de l'obra projectada amb els drets de propietat i altres drets existents en el sòl i subsòl.

A la Memòria es farà contínua referència als annexes quan, per la seva extensió i detall facin falta incorporar-los segons l'índex proposat anteriorment, i sempre que sigui realment necessaris. En general es tractarà d'evitar duplicar informació entre els diferents documents del Projecte, especialment si és idèntica i no aporta informació addicional (p. E. Entre la Memòria i els annexes).

Cal un esforç de síntesi per tal de que la Memòria sigui un document curt però complert, i que sigui comprensible per a tothom, no necessàriament amb formació tècnica, evitant entrar en detalls excessius, remetent-se per a això als annexes o altres parts del projecte. En aquest sentit és important incloure dins del text: quadres, figures, fotografies de l'estat actual, fotomuntatges de l'obra projectada, parts significatives de plànols, esquemes generals, etc, que faci més entenedora l'explicació.

12.2.2. Annexos a la memòria

Els annexos han d'ésser la justificació de qualsevol afirmació feta en la memòria.

12.2.2.1. Annex núm. 1: Antecedents

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 14



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 91 de 216

En aquest annex s'adjuntarà tota aquella documentació considerada convenient per tal d'informar de les diferents fases administratives per les que ha discurregut el Projecte fins el moment de la seva redacció.

Entre d'altres documents hi hauran de ser: les aprovacions dels planejaments, estudis i projectes relacionats amb l'objecte de l'encàrrec, la documentació relativa a medi ambient i l'encàrrec o autorització per a la redacció del Projecte.

12.2.2.2. Annex núm. 2: Annex Ambiental i de Control de Qualitat

1. Annex Ambiental.

El Projectista dins la documentació del projecte adjuntarà un annex ambiental que haurà de redactar seguint l'esquema de contingut que s'indica a continuació.

1.1. Dades generals

El Projectista haurà de fer una breu descripció tècnica del projecte des del punt de vista ambiental, identificant les activitats d'obra més importants o d'especial interès en aquest aspecte, amb una breu descripció de les condicions ambientals (ubicació geogràfica de l'actuació, terme municipal, característiques del terreny, factors ambientals de l'entorn, etc.).

1.2. Identificació i integració dels antecedents administratius i tècnics. Dades de partida.

El Projectista haurà d'identificar aquells condicionants específics per la redacció del projecte (Avantprojecte, aprovació definitiva del procés informatiu, Estudi Ambiental Estratègic del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat, Declaració Ambiental Estratègica del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat, Document ambiental, exempció de DIA, Estudi d'impacte ambiental (EIA), Declaració d'impacte ambiental (DIA), possibles impactes ambientals etc,...), i justificar la forma en què els ha tingut en compte.

En especial s'analitzarà l'impacte acústic de les infraestructures viaries i ferroviàries sobre les futures edificacions del PDU, mitjançant un estudi, que determini les mesures adoptar, si s'escau, Les mesures correctores es projectaran a l'Annex núm. 22: Integració Ambiental del projecte i mesures correctores d'impacte ambiental.

Queden fora de l'abast d'aquesta identificació el compliment de legislació i el compliment de la normativa tècnica.

Per realitzar la identificació i la integració de les dades de partida, el CRGV ha previst els documents que s'expliquen a continuació.

1.2.1. Taula d'identificació i integració dels documents de partida.

Taula en la qual el Projectista identificarà tots els documents que fixen prescripcions sobre el projecte. Per aquells documents que no siguin de temàtica ambiental (Avantprojecte, alegacions, aprovació definitiva del projecte, etc.), s'identificarà cadascuna de les prescripcions que fixen aquests documents). A continuació el Projectista justificarà com ha tingut en compte cadascuna d'aquestes prescripcions dins de la redacció del projecte.

En el cas dels documents que siguin de temàtica ambiental, únicament s'identificarà la descripció del document però no es realitzarà la identificació de totes les prescripcions ni la seva justificació en aquest quadre (veure punt 1.3)

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 15



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 92 de 216

N.	Document	Prescripció	Integració de la Prescripció (apartat, capítol, etc., on es pot veure)
1	Nom del	Prescripció 1	
		Prescripció 2	
		Prescripció ...	
2	Nom del	Prescripció 1	
		Prescripció 2	
		Prescripció ...	

1.3. Mesures ambientals. Compliment de prescripcions i requeriments.

Aquest apartat té com objectiu identificar i justificar les prescripcions que afecten al projecte que són de caràcter ambiental. Aquestes prescripcions ambientals poden venir donades per organismes administratius, per prescripcions establertes pel CRGV, per normativa d'aplicació o pel propi Projectista.

El treball a desenvolupar consistirà en,

- Per a cada vector ambiental considerat en el present Plec (veure taula adjunta) , identificar i analitzar els impactes associats.
- Avaluar la criticitat o no de l'impacte ambiental identificat i en cas de considerar-se crític Definir mesures preventives, correctores o compensatòries per aquells impactes significatius.
- Quantificar aquests impactes si és possible.
- Avaluar les possibles situacions d'emergència ambiental segons document annexat al present plec i realitzar el comunicat pertinent, segons document annexat al present plec.
- Si existeixen altre vectors ambientals, no identificats en el present Plec (veure taula adjunta), caldrà que el Projectista els afegeixi i completi els apartats corresponents.

Per al desenvolupament del treball es prendrà en consideració el contingut de la documentació que el CRGV facilitarà al Projectista; d'aquesta documentació es tindrà en compte l'avaluació final realitzada en el PDU (darrera versió) de les mesures preventives, correctores i compensatòries: També es tindran en compte altres requeriments que es defineixen en aquest annex.

En una taula (veure model) , per a cada vector, s'indican les afeccions/impactes amb la seva avaluació; i es proposaran les mesures pertinents, indicant com s'han integrat en el projecte o bé indicant el lloc (capítol apartat, etc.) del projecte on es pot consultar l'esmentada integració.

S'indica model de taula que el projectista presentarà degudament complimentada:

Núm.	Vector	Impactes	Avaluació	Mesures preventives o correctores	Integració de les mesures
------	--------	----------	-----------	-----------------------------------	---------------------------

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 16



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 93 de 216

	Model Territorial i ocupació del sòl				
	Canvi Climàtic i contaminació atmosfèrica				
	Consum Energètic				
	Cicle de l'Aigua				
	Gestió de Residus i Materials				
					

1.4. Quantificació de l'Impacte

Per tal de poder quantificar l'impacte ambiental, s'utilitzarà l'aplicació informàtica TCQGMA del sistema TCQ2000 el qual el projectista ha de disposar.

Aquesta aplicació permet preveure i quantificar l'impacte ambiental que es produirà a l'obra pel que fa als següents indicadors ambientals:

- Kg d' emissions de CO2 a l'atmosfera
- Consum d'energia en MJ
- Gestió de residus
- Ús de materia primera, i quantitat de materia reciclada

En aquells vectors que es faci referència a qualsevol dels esmentats indicadors, caldrà determinar el valor de l'impacte que facilita el TCQGMA; el projectista caldrà que s'asseguri que la quantitat d'informació ambiental associada al pressupost de l'obra no estigui per sota del 90% (informació que s'obté del TCQGMA). D'aquesta manera, es garantirà la correcta quantificació de l'impacte.

1.5. Activitats d'obra a controlar

El Projectista haurà d'identificar les activitats més importants d'obra que caldrà controlar perquè considera que són crítiques per la seva execució, i definirà els punts crítics que considera que cal tenir en compte en l'execució de cadascuna d'elles.

1.6. Situacions d'emergència ambiental

S'ha elaborat un recull de les possibles situacions d'emergència que poden esdevenir en el transcurs de l'obra, i s'han recollit en el document "Situacions d'emergència ambiental. Identificació i avaluació". Aquest document s'annexa a continuació.

El Projectista emplenarà l'esmentat document identificant les situacions d'emergència que poden esdevenir o que consideri necessari tenir en compte en la futura execució de l'obra i valorarà la significança de cada situació en funció de la probabilitat i la gravetat.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 17



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 94 de 216

Sobre aquelles situacions d'emergència que resultin significatives, el contractista adjudicatari de l'obra, posteriorment, haurà d'elaborar un pla d'emergència a l'obra que determini les actuacions a realitzar en cas que es produeixi l'emergència.

DOCUMENTS ANNEXES

Situacions d'emergència ambiental. Identificació i avaluació

Comunicat d'emergència ambiental

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 18



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 95 de 216

CRGV		SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ						
Obra:				Identificació:			Pàg: /	
Fac-tor	Codi	Situació d'emergència	Activitat que la produeix	Avaluació				
				Probabilitat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significativa (X)	
Flora i fauna	FE001	Incendis forestals						
	FE002	Plagues						
	FE003	Incendis a l'obra						
	FE004							
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)						
	AE002	Trencament de canonades de gas						
	AE003	Radiacions radioactives						
	AE004							
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua						
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics						
	HE003	Inundacions a l'obra						
	HE004	Trencament d'oleoductes						
	HE005	Trencament de la xarxa de clavegueram						
	HE006							
Sòl/Subsòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl						
	SE002	Esllavissades i desprendiments						
	SE003							
Energia	EE001	Talls en línies de subministrament elèctric						
	EE002							
Població	PE001	Epidèmies i malalties (Per exemple: crisis d'asma per pols)						
	PE002	Talls en línies de comunicació (telèfons, fibra òptica, etc.)						
	PE004	Incendis a l'oficina						
	PE005							

Intolerable (4 i 5) Important (3) Tolerable (1 i 2)	Probabilitat	Alta	3	4	5
		Mitjana	2	3	4
		Baixa	1	2	3
			Trivial	Moderada Gravetat	Notable

Es considerarà la situació d'emergència SIGNIFICATIVA quan el resultat de l'avaluació sigui superior o igual a 3. En aquest cas, es marcarà amb una creu a la columna de "Significativa". En les altres situacions, es considerarà NO SIGNIFICATIVA.

Enviar immediatament aquest "comunicat d'emergència ambiental" al CRGV (via fax).

Pàg. 20



Pàgina 97 de 216

2. Annex de Control de Qualitat

2.1. Materials importants a controlar

El Projectista haurà d'identificar la llista de materials més importants que hi haurà a l'obra i definir el tipus de control que caldrà fer sobre ells.

- Certificat: S'assenyalaran aquells materials dels quals caldrà disposar del certificat de qualitat del producte en el moment del subministrament, sent imprescindible per iniciar la seva col·locació en l'obra.

Remarcar que s tracta de certificat de qualitat del producte, no del certificat de qualitat de l'empresa fabricant, és a dir, el compromís del proveïdor sobre les característiques de qualitat general del producte subministrat, relacionant les proves i comprovacions realitzades dins del procés de selecció.

- Assaig: S'assenyalaran els materials que per normativa o criteri particular del Projectista hagin de ser assajats per part d'un laboratori acreditat. Caldrà assegurar la coherència amb el pla d'assaigs presentat (s'ha d'utilitzar l'aplicatiu Qualitat del sistema TCQ2000).

- Mostra acceptada per la Direcció Facultativa (DF): S'assenyalaran aquells materials que es considera important que la DF comprovi la mostra abans de ser sotmesa a les proves de control, per tal d'assegurar la seva representativitat.

- Traçabilitat: S'assenyalarà quan calgui deixar constància de la localització en obra de cada subministrament de material. Obligatori en el cas de formigó.

2.2. Pla d'Assaigs

El Pla d'Assaigs , d'acord amb a la metodologia TCQ2000, adoptada pel CRGV, per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de temps, cost i qualitat, haurà d'elaborar-se mitjançant l'aplicació informàtica Qualitat del sistema TCQ2000, de la qual el Projectista haurà de disposar. El Projectista haurà d'assegurar-se que el Pla d'Assaigs s'ajusti a l'obra que projecta verificant i, si escau, modificant el Pla que surt automàticament del programa en funció del pressupost de l'obra.

Caldrà incloure el Pla d'Assaigs que preveu el Projectista, en l'apèndix 1 de l'annex.

2.2.1 Elaboració del Pla d'Assaig

A continuació es donen unes pautes per la confecció d'aquest Pla d'Assaigs mitjançant l'aplicació Qualitat – TCQ :

- Anàlisi dels elements constructius del pressupost que requereixen control d'assaigs i establiment de les freqüències de control. Tot i que el programa, a partir del banc de criteris, faci una proposta de control, el Projectista l'ha de revisar i ajustar a les característiques concretes del seu projecte.
- Revisar i completar les relacions d'unitats entre amidaments de partides d'obra i unitats de mesura de les freqüències dels assaigs relacionats.
- Estudiar la tramificació de l'obra més adient per al desenvolupament i seguiment del Pla d'Assaigs.
- Assignar les especificacions de les partides d'obra.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 21



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 98 de 216

- Calcular el nombre d'operacions de control i assignar el quadre de preus vigent (Preus Referència ITeC en vigor).
- En acabar el procés, el Projectista haurà de valorar l'import de control resultant en funció de la tipologia i cost de l'obra, ajustant el resultat, si és possible, als percentatges usuals.
- L'import del pressupost d'execució per contracte (sense IVA) del Pla de Control de Qualitat no haurà de superar, en general, l'1% del pressupost d'execució material de l'obra més benefici industrial i despeses generals. En cas que es consideri necessari augmentar aquest percentatge (sigui per especificitats tècniques o bé altres motius) caldrà justificar i especificar aquest fet explícitament al projecte (memòria).

2.2.2. Documentació a lliurar

En el Projecte, s'hauran d'adjuntar els documents que s'enumeren tot seguit:

- Apèndix 1. Pla d'Assaigs

- Memòria explicativa del Pla (aspectes més destacats, modificacions respecte el banc de criteris utilitzat, justificacions d'aquestes modificacions, ...).
- Llistat del Pla d'Assaigs incloent especificacions.
- Llistat resum del Pla d'Assaigs.
- Llistat pressupost del Pla d'Assaigs.
- Llistat resum del pressupost del Pla d'Assaigs.
- Llistat últim full del pressupost del Pla d'Assaigs.

En el suport informàtic del projecte, s'adjuntarà la següent documentació:

- Pressupost del Pla d'Assaigs, en format TCQ o similar (el suport informàtic de la Qualitat es lliura conjuntament en la part pressupostària).

12.2.2.3. Annex núm. 3: Cartografia i Topografia

El CRGV facilitarà aquest annex al Projectista. En aquest annex s'inclourà la totalitat de les dades recollides específicament per al Projecte Constructiu, referents a les carreteres, ramals, camins i lleres afectades; la topografia de detall per a la implantació d'estructures i murs; la de les obres de fàbrica i drenatges existents; la de la localització en planta i alçat dels serveis existents, així com qualsevol altra dada que pugui ser necessària per a la completa definició dels treballs que s'han de dur a terme per part del Projectista.

Així mateix s'inclouran la comprovació i la implantació de les bases de replantejament, i l'assignació, si s'escau, de noves coordenades, així com les coordenades de les bases més properes dels trams adjacents al de Projecte en el sistema que resulti pel tram propi, de forma que quedi assegurada la coordinació dels replantejaments amb els trams contigus.

Caldrà detallar els mitjans físics i de càlcul emprats, i acompanyar les dades obtingudes amb els plànols, croquis i fotografies de la situació de les bases de replanteig que permetin la seva localització i reconstrucció en cas de pèrdua.

El projecte es redactarà en base al sistema de referència cartogràfic ETRS89. Per a poder transformar informació gràfica o coordenades del sistema ED50 al ETRS89, es poden utilitzar les eines de transformació i calculadores geodèsiques publicades per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) que trobareu a la seva pàgina web: <http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Geodesia/Recursos-geodesics> o pel Instituto Geográfico Nacional (IGN) que

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 22



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 99 de 216

trobareu a la seva pàgina web: <http://www.01.ign.es/ign/layout/herramientas.do>. (Utilitzar l'eina de l'ICC o de l'IGN dependrà de si l'element a transformar prové d'una base cartogràfica calculada a partir de vèrtex de l'ICC o de vèrtex de l'IGN.

12.2.2.4. Annex núm. 4: Traçat

Aquest annex contindrà la definició geomètrica que figuri al Projecte de traçat de la vialitat de l'àmbit que delimita el PDU Biopol-Granvia, amb els afegits i les modificacions que s'hagin d'incloure en la definició de detall del traçat per tal d'aconseguir la seva optimització.

S'elaborarà una memòria explicativa del mètode de càlcul utilitzat; i en suport informàtic (en format ASCII) s'adjuntaran les hipòtesis i dades d'entrada del programa de càlcul emprat.

S'inclourà un gràfic explicatiu dels eixos i ramals que es defineixen.

Es definirà la planta i el perfil longitudinal de tots els eixos o alineacions notables, com l'eix de calçades en el tronc i les vores en els ramals d'enllaç; i se subministrarà l'estat d'alineacions i rasants així com les coordenades (X, Y, Z) dels punts cada vint (20) metres d'interdistància.

Quan els PK assignats a les vies projectades no coincideixin amb els PK d'explotació de les mateixes, s'haurà d'elaborar una taula que estableixi la corresponent relació.

12.2.2.5. Annex núm. 5: Replanteig

S'adjuntaran els llistats dels diferents eixos necessaris per definir completament el traçat projectat, de tal forma que possibilitin l'ús dels diferents mètodes pel replanteig dels punts de la traça.

Els llistats del replanteig hauran de contenir, com a mínim, les següents dades:

- coordenades i cota de cada base de replanteig;
- distància a l'origen, coordenades i cota del punt a replantejar.

Les dades de replanteig correspondran als límits de les zones a expropiar, i als punts equidistants de l'eix, com a màxim cada 20 m, i a tots els punts singulars del traçat en planta.

En les alineacions corbes de radi igual o inferior a 150m a les dades de replanteig correspondran als punts equidistants de l'eix 10 m entre sí, com a màxim.

Per fer el replanteig corresponents a totes i cadascuna de les estructures projectades, s'indicarà que el llistat de coordenades corresponent a:

- cotes del pla de fonamentació;
- coordenades de replanteig de les cantonades de les sabates o encepats de piles i estreps;
- coordenades i cotes de recolzament de bigues;
- coordenades per la definició geomètrica d'elements corbs.

La documentació que haurà de tenir l'annex seran els llistats de coordenades de replanteig dels eixos del traçat, el llistat de les coordenades de les bases de replanteig en format Excel, i els plànols de traçat amb els eixos a replantejar que inclouran les bases de replanteig de l'annex de topografia en format PDF, izf i dwg.

12.2.2.6. Annex núm. 6: Moviment de terres

S'explicaran i desenvoluparan els següents apartats:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 23



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 100 de 216

- Obtenció d'amidaments

Es detallarà el procés d'obtenció de les cubicacions i base de dades emprades. Els amidaments de terres es justificaran amb perfils transversals.

S'exposarà el coeficient de majoració considerat als amidaments d'excavació i terraplenat per compensar els errors deguts a la cartografia, habitualment estimat en un 10%. En el cas que el projecte disposi d'un aixecament taquimètric no es realitzarà majoració en aquests amidaments.

- Classificació de les excavacions

Atenent als resultats geotècnics exposats a l'annex corresponent, es classificaran els materials en funció de la seva excavabilitat i en funció del seu reaprofitament i aptitud per la formació de reblerts, d'acord amb el PG-3.

Pels desmunts, es justificarà el talús final adoptat.

- Compensació de les esplanacions

A partir de l'estudi geotècnic, s'analitzaran els diferents tipus de materials i la corresponent destinació dins o fora de l'obra, deduint finalment els volums necessaris de materials provinents de la traça i préstec, així com el corresponent a abocador.

Per a l'estudi de les compensacions, s'aplicarà, als volums de desmunt restants, el factor de conversió adequat, d'acord amb la naturalesa del material aprofitable de la traça. S'ha d'incloure el càlcul o justificació d'aquests coeficients de pas.

S'estudiarà en primer lloc, la possibilitat d'efectuar compensacions transversals en el cas de que existeixin trams amb seccions transversals a mig vessant.

A continuació, es procedirà a un estudi de compensació longitudinal, emprant el mètode del diagrama de masses que donarà informació sobre el següent:

- Volums excavats que es transportaran a abocador, amb indicació de les zones d'origen i l'abocador de destí.
- Volums de reblert que es realitzen amb préstecs, amb indicació del préstec origen i les zones on s'utilitzen.
- Distàncies de transport per als diferents volums transportats.

Es verificarà que existeix balanç nul entre les aportacions: excavació i préstec i els reblerts i abocaments.

A més de realitzar els càlculs analítics, es representarà la compensació mitjançant un diagrama de masses.

L'estudi de compensació longitudinal s'acompanyarà del corresponent estudi de distàncies de transport, determinant les distàncies mitges de transport pels volums transportats, en funció de la distància existent entre el centre de gravetat del diagrama de masses de les zones corresponents a desmunt i reblert.

L'excavació de terra vegetal es considerarà separada de la resta, havent de preveure el seu aplegament abans que pugui ésser reutilitzada.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 24



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 101 de 216

- Préstecs i abocadors.

Es farà un extracte de la informació continguda a l'annex de geologia i geotècnia que contempli un resum d'explotacions actives com a potencials proveïdors de material i abocadors disponibles, justificant la seva capacitat i qualitat geotècnica en el primer cas.

Es justificarà la situació de les parcel·les que s'habilitaran com a nous préstecs garantint el volum i la qualitat necessària dels materials. Aquestes parcel·les hauran de ser expropiades o ocupades temporalment, segons s'escaigui.

Els preus s'hauran d'ajustar als increments necessaris per transport en cas que les distàncies a aplicar siguin considerables. Igualment s'haurà d'incloure el projecte de restauració de les zones afectades.

12.2.2.7. Annex núm. 7: Ferms i paviments

Es justificaran les seccions de ferm adoptades per a les calçades, amb indicació de la normativa utilitzada. Aquesta justificació es basarà en:

- Nivell de servei, dades i previsions de trànsit.
- Els condicionants climàtics, les característiques de l'esplanada segons les prospeccions realitzades i
- l'estudi dels materials procedents de l'excavació i/o de préstecs.
- Les característiques geomètriques del traçat.
- Consideracions constructives i de conservació-reposició.
- Optimització econòmica.

En projectes de condicionament o de reforçament de ferm existent, aquest annex s'haurà de redactar seguint les indicacions de la "Instrucció 6.3-IC de refuerzo de firmes". En aquests casos, s'adjuntarà l'estudi de deflexions que haurà de servir per al disseny i dimensionament de la solució.

S'habilitaran al pressupost del projecte dues partides d'obra definides com a tona (t), o en el seu cas com a metre quadrat (m²), d'increment de qualitat dels àrids en la capa de trànsit i d'increment de qualitat de regularitat superficial en la capa de trànsit d'acord amb allò exposat als apartats 542.11 i 543.11 dels annexos a l'OC 24/2008.

S'habilitaran al pressupost del projecte dues partides d'obra definides com a tona (t) en el cas de mesclres bituminoses en calent tipus formigó bituminós i com a metre quadrat (m²) en el cas de mesclres bituminoses per a capes de trànsit discontinües i drenants, de sobrecoast per l'estesa amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil.

12.2.2.8. Annex núm. 8: Climatologia, Hidrologia i Drenatge

S'efectuarà un estudi de les dades climàtiques de la zona d'influència del Projecte, i s'analitzaran les dades de pluviometria de la zona, per tal de calcular els cabals de disseny per a cadascuna de les conques i les seves característiques, que afecten la via objecte d'aquest Projecte per tal de determinar les seccions hidràuliques necessàries per a desguassar-los.

Es definiran i dimensionaran les obres de drenatge longitudinal i transversal, atenent a consideracions funcionals i estètiques, indicant la seva ubicació i assignació de cabals; i

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 25



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 102 de 216

adjuntant la justificació i els càlculs hidràulics de les seccions adoptades, segons la normativa vigent i les recomanacions tècniques dictades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

En una taula es recolliran les següents dades de totes les obres de drenatge: nomenclatura i localització (PK), tipologia, característiques geomètriques, superfície de conca, si està associada o no a zona de domini públic i per tant si aplica o no el compliment de les recomanacions ACA vigent en el seu dimensionament, període de retorn, intensitat de precipitació, coeficient d'escolament superficial, cabal de càlcul, pendent transversal, coeficient de Manning, resguard, sobreelevació i alçada de la línia d'energia.

A partir de les dades obtingudes de l'estudi hidrogeològic i de les característiques de permeabilitat desitjades a les diferents estructures, es determinaran els cabals de càlcul que s'aportaran als punts baixos del traçat.

Amb aquests cabals es dimensionaran els drenatges longitudinals, amb tots els seus elements complementaris com caixes de registre, pous de caiguda, drenatges transversals a la via, etc., adjuntant la justificació i els càlculs hidràulics de les seccions adoptades.

Es justificaran els desviaments dels col·lectors existents mitjançant càlcul hidràulic, que es consensuarà amb l'organisme titular del col·lector. Aquest càlcul haurà d'incloure les repercussions hidràuliques de l'obra sobre la xarxa de col·lectors.

S'inclourà un estudi hidràulic i un càlcul estructural de la viabilitat de mantenir l'actual connexió del col·lector Vall del Poble amb el IZF, a la seva banda mar de la Granvia, ja que el planejament ho permetria. En especial s'avaluarà, entre altres, l'efecte de la connexió de la nova secció del col·lector Vall del Poble format per un calaix bicel·lular de 5,0 x 2,3 m que defineix el "Projecte constructiu de la nova Granvia entre la rambla Marian i el riu Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat", amb l'actual secció existent del Vall del Poble formada per un calaix bicel·lular de 3,0 x 2,0 m.

Aquesta informació s'organitzarà de manera que es pugui disposar per separat de les dades relatives a cadascun dels col·lectors afectats.

En quant a les canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua, si és el cas, es justificarà la necessitat dels desviaments i/o canalitzacions en qüestió, explicant-se, en cada cas, les dades de definició geomètrica, de replantejament, la justificació de les seccions hidràuliques considerades, les proteccions i, en general, qualsevol element que s'hagi de projectar com a conseqüència dels desviaments i/o canalitzacions a realitzar.

S'haurà d'indicar l'organisme titular dels desviaments i/o canalitzacions afectats.

L'apartat s'organitzarà de manera que es pugui disposar per separat de les dades respectives corresponents a cadascun dels desviaments i/o canalitzacions.

Es tindran en compte, totes les recomanacions en quant a metodologies, paràmetres i consideracions en el càlcul i selecció dels dissenys hidràulics publicades per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), essent requisit per a l'acceptació final del projecte, l'obtenció d'un informe favorable per part d'aquesta entitat en els casos que s'actui en zona de Domini Públic.

12.2.2.9. Annex núm. 9: Geologia i Geotècnia

Per a la correcta consecució d'aquest Annex de Geologia i Geotècnia s'hauran d'executar les tasques successives que es detallen a continuació.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 26



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 103 de 216

1. Recull i anàlisi d'informació prèvia.

Es faran servir les següents fonts d'informació entre d'altres:

- Estudis i projectes anteriors proporcionats pel CRGV a l'àmbit d'estudi.
- Mapes geològics, geotècnics, hidrogeològics, i de roques industrials, a diferents escales, publicats per l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) i/o el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
- Quanta bibliografia especialitzada i treballs monogràfics existeixin referents a la zona de projecte.
- Fotos aèries.

2. Reconeixement geològic de la traça de projecte.

Prenent com a base la informació prèvia recollida i analitzada es farà un reconeixement geològic dels materials presents a la traça amb la finalitat de determinar, entre d'altres, els següents aspectes:

- Unitats geològiques i litologies, estratigrafia e història geològica dels materials.
- Gruixos i característiques dels mantells d'alteració i materials de recobriment.
- Geologia estructural i tectònica, localitzant i descrivint els plecs i falles presents.
- Geomorfologia i descripció dels factors que han originat el relleu actual.
- Unitats hidrogeològiques i determinació de possibles afeccions i incidències a les obres.
- Riscos geològics que afectin la zona de projecte.

3. Proposta de campanya geotècnica.

Amb la informació recollida i analitzada, i contrastada i ampliada amb el reconeixement geològic in situ, en base a una proposta de traçat i de les estructures, es configurarà una proposta de campanya d'investigació geotècnica de prospeccions i assaigs. Per a la planificació de l'amplitud i intensitat de la proposta de campanya d'investigació geotècnica, tant en treballs de camp com en assaigs in-situ i de laboratori, es seguiran les indicacions donades en els reglaments existents o publicacions contrastades com l'Eurocódigo 7, "Guia de cimentaciones en obras de carreteras", o d'altres.

Es tindrà en compte i es referirà expressament a la proposta, el balanç de moviment de terres, contemplant, si s'escau la campanya destinada a la caracterització de nous préstecs.

Aquesta proposta, es materialitzarà en un document d'acord amb les directrius que CRGV fixarà i haurà de ser acceptada prèviament a la seva execució.

3. Execució de la campanya geotècnica.

La campanya comptarà amb els següents elements bàsics:

- Reconeixements de camp (cales, penetròmetres dinàmics i/o estàtics geofísica, sondeigs mecànics, estacions geomecàniques, i/o d'altres).
- Assaigs in-situ (SPT, vane-test, assaigs dilatòmètrics, assaigs pressiomètrics, assaigs de permeabilitat, i/o d'altres).
- Assaigs de laboratori (assaigs d'identificació i estat, químics, de resistència, deformabilitat, i/o d'altres).

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 27



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 104 de 216

Per a l'execució dels reconeixements de camp, assaigs in-situ i assaigs de laboratori, s'observaran les normatives vigents per a cada tipus de reconeixement o assaig, o en el seu defecte es compliran les normes de bona pràctica aplicables.

La campanya serà controlada per un tècnic a peu de màquines, mentre durin les feines de prospeccions; si la campanya geotècnica realitzada no es correspon en conceptes i amidaments significatius amb la campanya geotècnica acceptada pel CRGV, tant si és superior com inferior, s'haurà d'exposar la justificació a l'annex del projecte.

Les caixes amb els testimonis dels sondeigs hauran de romandre en poder del Projectista fins el començament de l'obra, moment en què el Projectista les portarà a l'obra per traspassar-les a la corresponent Direcció d'Obra. En cas que un cop transcorregut un any des del lliurament del projecte constructiu encara no s'hagi iniciat o licitat l'execució de les sobres, no serà imprescindible continuar conservant les esmentades caixes.

5. Redacció de l'annex de geologia i geotècnica.

Aquest annex haurà de contenir com a mínim els següents punts, recollint les observacions que es detallen:

- Índex.
- Descripció del projecte i objectiu de l'annex.
- Treballs realitzats.

Es farà una presentació o descripció de totes les tasques successives realitzades incloses en els anterior apartats.

Es recolliran i sintetitzarà la informació prèvia obtinguda.

Es recolliran en forma de taula resum, les unitats conceptes i amidaments de tots els treballs de prospecció in situ i assaigs efectuats en la campanya geotècnica indicant l'associació a l'element constructiu que s'ha pretès investigar amb ells, incloent una descripció de la maquinària i utilitats emprats.

- Descripció geològica, geomorfologia i tectònica de la zona de projecte i el seu entorn.
- S'inclourà dins aquest apartat les dades sísmiques d'acord amb la normativa vigent.
- Geotècnica dels materials de la traça.

Descripció de la naturalesa geològica i estratigràfica del terreny i establiment i descripció de les unitats geotècniques.

Caracterització geotècnica de cadascuna de les unitats geotècniques definides a l'anterior punt. Es recolliran al final de cada caracterització, unes taules resum de la totalitat de paràmetres determinats que hauran de contemplar almenys les dades que siguin necessàries pels càlculs posteriors.

Per a cadascuna de les unitats geotècniques en roca, es determinarà la seva classificació geomecànica, en funció de la caracterització de la roca matriu i de les seves discontinuïtats que es relacionarà amb la resistència i deformació del massís.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 28



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 105 de 216

Per a cadascuna de les unitats geotècniques formades per sòls, es determinaran les seves classificacions geotècniques usals, i s'obtindran els paràmetres de resistència i deformació, a llarg i curt termini, entre d'altres.

Es tramitarà la traça de projecte segons les unitats geotècniques afectades i en funció de la variabilitat geomecànica del massís si s'escau.

Es determinarà l'agressivitat del medi enfront al formigó segons les especificacions de la EHE en vigor.

- Estudi hidrogeològic.

Mitjançant el reconeixement hídic de camp necessari, contemplarà la identificació d'aqüífers, l'evolució dels nivells freàtics, la determinació dels paràmetres hidràulics de les diferents unitats geotècniques, un inventari de fonts, brolladors i pous, l'agressivitat de l'aigua i s'establiran les dificultats d'execució de l'obra segons la interacció amb el medi hídic, tant des del punt de vista d'afectació hídrica com per conseqüències per a l'obra.

- Càlculs i recomanacions.

Per a cada càlcul concret, s'hauran de justificar i indicar el mètode de càlcul, les hipòtesis aplicades, els coeficients de seguretat adoptats, les dades de partida i els resultats obtinguts.

Fonamentació d'estructures

Es descriuran, per a cada estructura, la seva tipologia i característiques més rellevants, el terreny subjacent en base als reconeixements efectuats, i la proposta o propostes de fonamentació, especificant les seves dimensions, la unitat geotècnica i cota a la que es fonamentarà, la capacitat portant del terreny, l'assentament produït i l'assentament diferencial que l'estructura podrà admetre.

Pels murs es requerirà un anàlisi d'estabilitat global, utilitzant la secció amb la major alçada del mur.

Anàlisi d'estabilitat de desmunts

Es presentarà un inventari de desmunts projectats especificant, litologia i alçades.

Es descriuran els materials aflorants al desmunt en base als reconeixements efectuats, i els possibles processos d'inestabilitat que es puguin produir. Es donarà una proposta o propostes de geometria del desmunt amb les que es realitzaran els càlculs d'estabilitat pertinents per obtenir el factor de seguretat establert segons si el desmunt és permanent o temporal.

A més, si fossin necessàries, es determinaran les mesures addicionals d'estabilitat del desmunt (ancoratges, murs i drens), i de protecció de la via (malles, berms i cunetons). Si els desmunts aplicats al projecte atenent a altres criteris que els geotècnics difereixen dels recomanats en aquest apartat, s'indicarà.

Anàlisi d'estabilitat i assentament de reblerts

Es presentarà un inventari de reblerts projectats especificant alçades.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 106 de 216

Es descriuran els materials del terrenys on es recolza el reblert en base als reconeixements efectuats, i els paràmetres de posada en obra dels materials que el formen. Es donarà una proposta o propostes de geometria del reblert amb les que es realitzaran els càlculs d'estabilitat global per obtenir un factor de seguretat enfront el lliscament. Per a l'avaluació dels assentaments, s'haurà de tenir en compte, a més del moviment causat per la deformació del terreny on es fonamenta el reblert, aquell que s'origina per la deformació diferida dels materials que formen el propi reblert.

Excavabilitat dels materials

En base als reconeixements efectuats es valorarà l'excavabilitat dels diferents materials presents al llarg de la traça, recomanant a més les tècniques necessàries per a l'excavació de cadascun d'ells, i determinant segons les especificacions d'CRGV la forquilla de percentatges de roca no excavable per mitjans mecànics en funció de la potència dels mitjans d'excavació emprats pel contractista, que després hauran d'estar amb coherència amb els preus.

Aprofitament de materials i sanejaments

Es tramificaran els materials presents a la zona de projecte segons la classificació que estableixi el PG-3 en vigor, i es definiran les seves aptituds per a la formació dels diferents reblerts i altres usos fixats en projecte.

A més, es tramificarà la traça de projecte segons la presència i gruix de terres vegetals i/o materials amb la necessitat de sanejament.

Classificació de les esplanades

Es tramificarà la traça de projecte especificant la classificació de l'esplanada obtinguda segons el PG-3 en vigor i justificant la classificació amb quadre sintètics amb la totalitat de valors necessaris i justificatius que donen lloc a la classificació i es donaran els gruixos dels diferents materials a aportar i compactar segons la categoria d'esplanada que determini el projecte, en funció de la Instrucció de Carreteras 6.1. Secciones de firme.

Balanç de terres

S'exposarà el material disponible a l'obra i el material necessari per formació de reblerts, esplanades i altres, d'acord amb les dades exposades a l'annex de moviment de terres. Aplicant els coeficients de pas i esponjament que hauran de ser convenientment justificats, es determinarà el caràcter excedentari o deficitari en terres de l'obra, donant pas a la concreció de les necessitats de préstecs i abocadors.

Jaciments, préstecs i abocadors

Es farà un inventari amb la localització de jaciments (granulars i pedreres) i plantes de subministrament de materials presents dins l'àmbit d'actuació del projecte, especificant almenys, la situació, el contacte, distància a la traça, facilitat d'accés rodat, tipus de recurs explotat i subproductes obtinguts, volum de producció, resultats d'assaigs de laboratori disponibles i assaigs de laboratori de contrast realitzats.

A més, i amb independència dels jaciments inventariats, es caracteritzaran geotècnicament els terrenys a habilitar com a nous préstecs que hauran de garantir el volum i la qualitat

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 30



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 107 de 216

dels materials d'aportació necessaris per l'actuació projectada. La selecció de les parcel·les de nous préstecs estarà d'acord amb els criteris ambientals, de planejament, usos del sòl i de funcionalitat.

Es farà un inventari detallat dels possibles abocadors de materials especificant la seva situació, determinació de la distància a la traça, la facilitat d'accés rodat i la capacitat estimada.

- Conclusions.

Es presentarà a mode de resum les especificacions i recomanacions sobre fonamentacions, desmunts i reblerts, i d'altres aspectes que es considerin oportuns, com el tractament de terrenys col·lapsables o expansius, mesures a prendre per disminuir els assentaments i/o accelerar-los, proposta de reconeixements addicionals per acotar potencials problemes identificats de difícil avaluació amb les dades disponibles, o d'altres aspectes.

- Apèndixs i documentació de suport.

Planta geològica 1:50.000 amb situació de les prospeccions executades segons coordenades UTM (x,y,z – fus 31 – sistema oficial ETRS89) dins el mapa geològic de Catalunya 1:50.000, contingut en la Base de Dades Geològica de Catalunya (BDGIMT 50M)

Planta geològica 1:25.000 de l'IGC en cas d'estar publicada, amb situació de prospeccions executades.

Planta geològica-geotècnica a escala 1:1.000 amb la situació de tots els reconeixements de camp (previs i executats) i representació el traçat amb referències de distància a l'origen, ocupació de desmunts i reblerts, les estructures i túnels.

Perfil geològic-geotècnic a escala H 1:1.000 i V 1:100, o segons especifiqui CRGV, d'acord amb els resultats obtinguts, amb representació de la rasant del traçat amb referències de distància a l'origen, les diferents tipologies d'obra (estructures, túnels, desmunts, reblerts...), i la projecció sobre l'eix de tots els reconeixements de camp (previs i executats).

Al perfil es representarà al peu una "guitarra" que inclourà per trams, com a mínim, el gruix de terra vegetal, la unitat geotècnica a la cota de rasant, la classificació d'esplanada, per les estructures la tipologia de fonamentació, pels desmunts s'especificarà la geometria, l'excavabilitat dels materials, el seu aprofitament i possibles tractaments, i pels reblerts s'especificarà la geometria i la classificació del terreny de fonamentació.

Perfils transversals a una escala adequada, de les zones on, per la complexitat geotècnica o de l'estructura projectada, es cregui convenient la seva representació.

Registres dels reconeixements de camp executats (columnes estratigràfiques en sondeigs i cales, interpretacions de penetròmetres dinàmics i perfils sísmics, fixxes d'estacions geomecàniques...), i dels assaig in-situ. Cadascun d'aquests registres s'acompanyaran del seu propi reportatge fotogràfic. Els registres de sondeigs i cales hauran de contenir el bolcament dels resultats dels assaigs, ja siguin in situ com de laboratori.

Actes signades de tots els assaigs de laboratori realitzats.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 31



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 108 de 216

Fulls de càlcul i de resultats de les fonamentacions d'estructures, capacitat portant i assentaments de la base dels reblerts i esplanada, i de l'anàlisi d'estabilitat dels desmunts i reblerts.

Plànols de situació i fitxes dels inventaris de jaciments i plantes de subministrament d'àrids, préstecs, abocadors.

Mapes geològics, geotècnics, hidrogeològics, i de roques industrials, a diferents escales, i registres dels reconeixements de camp, assaigs in-situ, i assaigs de laboratori recollits com a informació prèvia.

12.2.2.10. Annex núm. 10: Trànsit

Anàlisi de trànsit

S'esmentaran els antecedents utilitzats per a la determinació de les dades de trànsit, així com les conclusions principals derivades dels mateixos: nivells de servei, estacionalitat del trànsit, representativitat de l'IPH i categories de trànsit assignat a la via.

Si els estudis de trànsit que figuren als antecedents no es consideressin adequats degut, bé a la seva antiguitat, bé a que s'estimi que no estan correctament realitzats o que no continguin el detall necessari pel disseny dels diferents elements del projecte, es procedirà a fer un nou estudi segons l'exposat a continuació:

- Dades de partida

El document que s'utilitzarà serà "Estudi d'Avaluació de la mobilitat generada (EAMG) i estudi de trànsit de la Granvia entre el carrer Miguel Hernández i el riu Llobregat al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat" del Pla director urbanístic d'ordenació del sector d'interès supramunicipal a l'àmbit Granvia-Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat

- Tractament per a la millora de la circulació.

Seràn objecte d'estudi independent, des del punt de vista de la capacitat de cada tram, aquells segments de característiques geomètriques especials (pendents acusades, enllaços, trams de traçat, interseccions amb o sense semàfors, etc.), susceptibles de tractaments específics per a la millora de la circulació (carrils especials per a vehicles lents, interseccions a diferent nivell, etc.).

Disseny de interseccions, enllaços i camins de servei.

El traçat i nombre de reposicions de camins així com el creuament haurà de ser estudiat conjuntament amb els diferents organismes encarregats del seu manteniment per consensuar necessitats i resoldre la seva reposició de la forma més adequada als diferents interessos.

- Interseccions i enllaços amb altres vies pavimentades.

Per a cada intersecció o enllaç, es calcularan els trànsits de cadascun dels moviments possibles, s'analitzaran les diferents alternatives de disseny, i es justificarà la solució final adoptada. El disseny i dimensionament de la intersecció o enllaç es verificarà amb el corresponent estudi de capacitat que asseguri el seu correcte funcionament.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 32



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 109 de 216

Es tindran en compte les prescripcions contingudes a la normativa vigent, al respecte, així com allò recollit a l'annex "Estudi de la tipologia d'interseccions i enllaços, de vies lentes i de zones d'avançament" del projecte constructiu.

- Interseccions amb camins públics i/o vies de trànsit ramader

En general, es procurarà que no existeixi interferència entre el trànsit local, agrícola, ramader, etcètera i el trànsit de la carretera principal, pel qual:

- s'indicaran sobre els plànols les interseccions del traçat proposat amb els diferents camins públics, vies pecuàries, etc., afectats que resultin afectats.
- es localitzaran aquells possibles punts del traçat als que la diferència de cotes entre el perfil longitudinal del terreny i la rasant projectada permeti habilitar el creuament mitjançant petites obres de pas o diferent nivell;
- es dissenyaran els trams de calçades de servei necessàries per connectar entre sí els diferents camins interceptats a través de les petites obres de pas projectades; el traçat i la secció transversal de les esmentades calçades de servei s'ajustaran a allò disposat a la normativa vigent.

El projecte realitzarà estudis de trànsit específics en el trams següents:

- **Ramal de connexió de la ronda Litoral (B-10) amb la Granvia (C-31) sentit Castelldefels, on s'analitzi l'actual nivell de servei i el resultant de la nova ordenació, i comprovar l'efecte del trànsit local que s'incorpora a aquest ramal des de la rotonda de Feixa Llarga**
- **Carrer 3 en sentit Granvia i el ramal de connexió amb la B-10 en sentit Lleida. S'analitzarà el nivell de servei del carrer 3 actual així com amb la nova ordenació**

amb l'objectiu de donar resposta als informes emesos per la Demarcació de Carreteres del Estado, titular d'aquestes vies.

El present projecte inclourà la realització dels comptatges de vehicles necessaris per la realització dels estudis.

12.2.2.11. Annex núm. 11: Estructures i murs

En aquest annex s'inclouran tots els elements estructurals de nova construcció: ponts i viaductes, obres de fàbrica, murs de contenció, murs pantalla, col·lectors, etc.; així com la remodelació (si es el cas) d'elements existents, els quals s'hauran de projectar basant-se en el seu estat actual recollint sobre el terreny totes les dades necessàries per a l'ampliació.

En la zona de viaductes i un cop definit l'emplaçament s'aixecarà un taquimètric ampli de la zona, així com un perfil longitudinal per cada eix de definició de via.

L'annex constarà d'una memòria justificativa, amb un índex de les estructures projectades i l'exposició de les bases de càlcul comunes: normativa, materials, accions –amb esment exprés de l'acció sísmica-, combinacions d'accions, criteris de dimensionament i de comprovació) que després es concretaran per cadascuna d'elles.

Referent al càlcul estructural, per a cadascun dels elements considerats (i per cada càlcul efectuat per separat) es confeccionarà un memoràndum que constarà de:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 33



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 110 de 216

1. Nomenclatura, localització (PK) i descripció de l'estructura (o part) projectada, amb plànol de situació.
2. Estudi de tipologies, amb justificació de la solució adoptada. Predimensionaments.
3. Definició i característiques geomètriques i funcionals. S'inclouran els croquis, seccions tipus i quadres necessaris, amb comprovació de gàlils, espais lliures pel manteniment, passeres, conduccions, etc.
Càlcul de coordenades de punts singulars (recolzaments, ancoratges, etc.).
4. Característiques del terreny i dels materials emprats incloent un resum i justificació de les dades geotècniques dels terrenys dels fonaments utilitzades als càlculs i dimensionaments.
5. Disseny de l'excavació dels fonaments i mesures d'esgotament i drenatge. Anàlisi de possibles sifonaments del terreny.
6. Procés constructiu explicitant i justificant les fases d'excavació, així com les característiques constructives particulars de cadascuna de les seccions tipus. S'adjuntaran els plànols necessaris per a la seva definició.
7. Explicació acurada de la forma d'executar la impermeabilització, el drenatge i desguàs, les barreres i baranes, i en general, de qualsevol element específic de l'estructura, adjuntant els croquis o detalls necessaris.
8. En el cas d'obres soterrades de falsos túnels, un anàlisi de la necessitat d'instal·lacions auxiliars (ventilació, comunicacions, detecció d'incendis, enllumenat, bombejament, etc.) del recinte i, en cas de ser-ho, la seva definició detallada i càlculs justificatius, que es podran incloure en altres annexos. En el projecte d'obra es dissenyarà tot el necessari per al posterior encaix de les instal·lacions i en particular als pous i galeries, coordinant el seu disseny amb el de l'excavació principal.
9. Normativa aplicable.
10. Hipòtesis i accions considerades, amb esment exprés de la consideració de l'acció sísmica.
11. Resultats utilitzats del càlcul efectuat.
12. Dimensionament de les estructures amb l'explicitació, l'anàlisi i la interpretació dels resultats obtinguts, palesant la seva validació a efectes del compliment de la normativa i/o especificacions corresponents.
Inclourà els càlculs de resistència al foc en cas d'incendi.
13. Croquis d'espejament de l'armadura per a cadascuna de les activitats en que es descomposa l'estructura, seguint el mateix esquema que s'utilitzi al pressupost.
14. Elaboració d'un índex que permeti trobar les dades i resultats que s'esmenten, en el tom o toms que s'adjuntin a part contenint els llistats dels càlculs.
15. Projecte de proves de càrrega segons la normativa vigent

Tots els càlculs tindran en compte els processos de posada en obra, contemplant els estadis intermedis que impliquin hipòtesis diferents de les de la situació final prevista, o que suposin coeficients de seguretat inferiors als emprats.

Pel que fa als càlculs, dels programes informàtics utilitzats, caldrà precisar el nom del programa (o programes), versió i data, l'empresa que el comercialitza, i l'autor (o autors) del programa; així mateix caldrà fer una breu descripció de l'operativa (dades d'entrada, etc...), per a cadascun dels programes, i de les hipòtesis i simplificacions que es consideren.

Els llistats de definició geomètrica i dels càlculs estructurals que s'hagin realitzat s'adjuntaran en tom o toms apart, com apèndixs de l'annex.

Per a cadascun dels elements considerats, referent a la definició geomètrica dels elements que es projecten, es concretarà per separat i amb coherència amb els Plànols del projecte:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 34



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 111 de 216

- Si és el cas, coordenades dels punts bàsics de l'obra existent immediats a l'ampliació que es projecta.
- Secció transversal dels cursos naturals d'aigua, si s'escau.
- Càlcul de coordenades dels punts definitoris de l'obra nova.
- Comprovació de gàlils.
- Coordenades de les vores de les aletes, els estreps, els pilars, els recolzaments de les lloses, els fonaments de les obres de fàbrica, les vores de les andanes, els recolzaments de neoprè, etc.
- Cotes dels punts d'ancoratge provisionals i definitius en el cas de murs ancorats.

Per a estructures existents que resultin afectades directa o indirectament per l'execució de l'actuació projectada, caldrà fer totes les comprovacions d'esforços, tensions i moviments, projectant, si s'escaigués, els reforços necessaris per tal de garantir l'estabilitat i resistència de les estructures preexistents.

L'esquema de presentació en l'annex serà similar al d'una estructura nova, que permeti també independitzar-ho de la resta de l'annex i editar-ho en una separata a banda.

En virtut de la llei d'obra pública, aquest projecte pot requerir adaptar-se a la instrucció tècnica redactada pel Consell Assessor de Túnel·ls i d'Altres Obres Singulares, així com ser objecte d'una auditoria tècnica.

12.2.2.12. Annex núm. 12: Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres

Aquest annex el constituirà un estudi de l'organització i el desenvolupament de les obres a executar, per tal d'aconseguir que les afectacions al trànsit i al medi ambient siguin les mínimes possibles, havent de preveure unes alternatives per a la circulació de vehicles en casos de necessitat.

En el cas que s'hagi de fer un desviament provisional del trànsit, aquest s'estudiarà per a cada una de les fases d'execució de l'obra. A més, s'inclourà un croquis explicatiu del mateix (quan no requereixi la realització d'obra nova) o un plànol en planta i alçat (en cas contrari), incloent la previsió de la senyalització provisional d'obra necessària per al correcte funcionament del desviament de trànsit.

També s'haurà de valorar el seu cost, que s'incorporarà al pressupost de l'obra.

En aquest estudi es delimitaran les parts (o zones) de l'obra, definint les fases i durada de la seva execució; els accessos, les sortides i la circulació interior en aquestes compatible amb el desenvolupament dels treballs; l'accessibilitat a les esmentades zones de l'obra en cas d'accident, etc. Es procurarà, sempre que sigui possible, segregar la circulació pertanyent a l'obra de la reservada als usuaris.

Es farà una descripció detallada de les instal·lacions i elements de senyalització, abalisament i seguretat vial que, d'acord amb la normativa esmentada, siguin necessàries per a dur a terme cada fase de l'obra i es definiran les zones de la mateixa que exigeixin diferents tipus de senyalització. S'haurà de fer constar com a mínim la situació i naturalesa dels accessos a l'obra, les eventuais modificacions de les carreteres i camins existents durant l'obra, així com la seva afecció en el decurs de les obres. Per altra banda s'hauran d'estudiar i exposar les alternatives per a desviar el trànsit en situacions excepcionals d'obra.

S'establiran dins aquest annex els plànols precisos que reflecteixin les situacions considerades, com les vies reservades als usuaris, si s'escau, les de circulació per l'obra, les d'accés en les diferents fases d'execució de l'obra, etc.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 35



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 112 de 216

12.2.2.13. Annex núm. 13: Senyalització, abalisament i defenses

En aquest annex es descriuran els criteris emprats i es justificaran les solucions adoptades per a cobrir les necessitats de senyalització, abalisament i defensa de les obres, tant provisionals com definitives, d'acord amb la "Instrucció 8.1-IC de señalización vertical", les instruccions, criteris i normativa, a nivell de senyalització d'orientació, vigents de la DGIM de la Generalitat de Catalunya (p. ex. el "Manual de senyalització interurbana d'orientació" i el "Manual de senyalització urbana d'orientació"), la "Instrucció 8.2-IC de marcas viales", la "Instrucció 8.3-IC de señalización de obras"; els criteris continguts en la "Instrucció 3.1-IC de Trazado", el "Reglamento General de Circulación", l' "Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos" i la resta de normativa aplicable la qual s'haurà de ressenyar.

En cas que l'obra incorpori actuacions a nivell de senyalització d'orientació, serà necessària la redacció d'un estudi bàsic de senyalització d'orientació, el qual haurà de ser validat específicament per la DGIM, seguint el protocol establert al document "criteris generals per a la redacció d'un estudi bàsic de senyalització en el marc del Sistema de Gestió de Senyalització d'Orientació de la DGIM" (en endavant SGSO), que serà facilitat al projectista en la documentació d'inici del projecte. Aquest protocol implica una validació en dos fases: validació de mencions i validació de dissenys.

En cas que l'obra impliqui la modificació de la senyalització d'orientació al seu entorn (per exemple, en el cas de variants, noves carreteres, etc.), es projectaran totes les actuacions necessàries per integrar totalment l'obra al sistema de senyalització de la xarxa de carreteres de l'entorn, tenint en compte els itineraris establerts al Pla Director de Senyalització d'Orientació, encara que això impliqui actuar en cruïlles de la xarxa de carreteres existent que no estaven afectades inicialment per l'obra. En casos de projectes que s'actua únicament en la plataforma (p. ex. projectes de reforçament de ferm), es consultarà al Servei d'Actuació Viària de la DGIM la necessitat d'anàlisi de la senyalització d'orientació. En aquest cas, és necessària una justificació per part del consultor d'aquesta necessitat o no, atenent a les instruccions, criteris i normativa a nivell de senyalització d'orientació vigents de la DGIM de la Generalitat de Catalunya.

Tant les cruïlles com els plafons de senyalització d'orientació hauran de ser codificats d'acord amb allò establert a l'apartat "codificació i catalogació de nusos i senyals", integrat dins el document "criteris generals per a la redacció d'un estudi bàsic de senyalització en el marc del SGSO de la DGIM" abans esmentat. Les codificacions resultants hauran de ser utilitzades en tots els documents del projecte, especialment en aquest annex, plànol i amidaments del pressupost.

Els dissenys dels plafons hauran de ser realitzats mitjançant un programari específic de disseny de senyalització d'orientació que integri els criteris vigents a nivell de senyalització de la DGIM, o alternativament serà necessari aportar la verificació de cada plafó d'orientació mitjançant la "llista de comprovació d'un senyal de senyalització d'orientació en la fase de validació de dissenys del SGSO", la plantilla de la qual figura adjunta al document abans esmentat.

Els plànols de planta de senyalització la situació definitiva de la nova senyalització (no la d'obres, com a norma general) s'inclouran en el document "Plànols".

S'haurà d'assegurar la coherència entre la senyalització vertical (de codi i d'orientació) i horitzontal, així com allò definit en el traçat del projecte en quant a velocitats, tipus de via projectats i visibilitat. Es farà especial atenció a la senyalització, abalisament i defenses de

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 36



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 113 de 216

trams afectats per visibilitat reduïda, corbes pronunciades, bifurcacions i divergències, túnels, carrils addicionals i condicions meteorològiques adverses tals com boires, gelades, vents forts o freqüents, etc. S'adjuntaran els càlculs dels pòrtics i banderoles, incloent les seves fonamentacions.

Semàfors

En el referent a semàfors, la documentació a aportar serà: estudi de fases, control de cues, càlculs i esquemes elèctrics.

12.2.2.14. Annex núm. 14: Il·luminació

L'esmentat annex s'inclourà si procedeix, i en ell es justificaran els criteris emprats i les solucions adoptades per a les obres i les instal·lacions d'il·luminació.

S'hauran de definir els següents apartats:

- Nivells d'il·luminació per a cada zona.
- Escomeses i centres de transformació.
- Línies d'alimentació.
- Tipus i situació de bàculs i columnes.
- Tipus de lluminàries, làmpades i equips d'encesa.
- Xarxes d'enllumenat i de terra.
- Càlculs de línies i esquemes.

S'indicarà l'Administració o Entitat que assumirà la seva titularitat. En el cas de túnels, caldrà incloure la il·luminació dins la part corresponent a les instal·lacions.

12.2.2.15. Annex núm. 15: Anàlisi de la seguretat viària

L'objectiu de l'anàlisi de la seguretat viària en els projectes és garantir l'estudi de les repercussions dels diferents aspectes del projecte d'una carretera (disseny, traçat geomètric, equipament) sobre la seguretat de la circulació.

Es pretén, per tant, avaluar els principals elements físics d'una carretera que puguin influir en la seguretat dels seus usuaris.

El principal objectiu és garantir una explotació que proporcioni la major seguretat possible en la circulació.

Això significa que cal considerar la seguretat de la circulació al llarg de totes les fases del procés: planejament, projecte, construcció i explotació d'una via. Amb això, es pretén principalment:

- Augmentar la seguretat de la circulació mitjançant un projecte adequat, minimitzant així el risc d'accident.
- Reduir el cost total del projecte al llarg de la seva vida útil, doncs pot resultar costós corregir un disseny mal concebut.

L'anàlisi de la seguretat viària ha de ser dut a terme per un equip, independent de l'equip de redacció del projecte, amb àmplia experiència i conceptes bàsics generalistes sobre disseny, trànsit i seguretat.

Les revisions s'han d'estendre, com a mínim, a les següents fases del projecte:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 37



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 114 de 216

- Final dels Treballs previs.
- Final de la maqueta del Projecte de Traçat.
- Final de la maqueta del Projecte de Construcció.

Als projectes que tinguin com a objecte principal la millora de la seguretat viària d'una carretera existent, caldrà dur a terme un estudi cost-benefici que permeti quantificar l'abast de les millores que s'incloguin al projecte, enfront possibles alternatives d'actuació i enfront l'alternativa de no actuar. Aquest estudi cost - benefici es durà a terme seguint la metodologia establerta per la DGIM, i que el CRGV facilitarà al projectista.

El projectista haurà de signar aquest annex.

Aspectes més rellevants a avaluar en el projecte

Els aspectes més rellevants a avaluar en el Projecte, es poden englobar en els següents apartats:

- Planejament: Classe de carretera a projectar, itinerari, la seva integració a la xarxa, ubicació i funcionalitat dels nusos, seguretat, etc.
- Disseny geomètric: Traçat en planta i alçat harmoniós d'acord amb la velocitat de projecte assignada, anàlisi de visibilitat, disseny de nusos, marges, etc.
- Dotacions vials: Senyalització (concebre-la des del primer moment), abalisament, sistemes de contenció de vehicles, il·luminació, diferents possibilitats d'ordenació de la circulació, etc.

Planejament

- Funcionalitat:

Jerarquia i tipus de via, nusos, limitació d'accessos, limitació d'usuaris i altres elements constitutius del projecte d'una carretera.

Interferències de la carretera projectada amb altres existents incloses en el seu radi d'acció.

- Nivells de servei i de seguretat:

Durant períodes punta: probabilitat de cues, necessitat de semàfors, de senyals "stop" o "cedeixi el pas", de senyals de missatge variable, etc. Previsió dels índexs de perillositat.

Disseny geomètric

- Traçat:

Traçat de rectes. En carreteres de calçada única, conveniència d'allargar les rectes per facilitar els avançaments, o d'escurçar-les si existeix perill d'adormiment o de primera corba.

Conveniència d'instal·lació de bandes rugoses o ressalts en les vores de calçada.

Traçat de corbes i acords. Afinitat de radis, peralt adequat, distància entre corbes no excessiva, visibilitat en diferents condicions i la seva relació amb la velocitat.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 38



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 115 de 216

Oportunitats d'avançament. Suficients i adequades per al nivell de servei pretès; conveniència d'instal·lar, en l'esquerra o en la dreta, carrils addicionals en certs trams amb correcte principi i final.

Pendents i rampes. Perill d'atrapament per vehicles pesats, instal·lació de llits de frenat, problemes de desguàs.

Secció transversal. Perfil suavitzat de cunetes, eliminació d'obstacles, inclinació de talussos de marges.

Ferms i paviments. adequats a la climatologia. Correcte coeficient de fregament en corbes i zones de frenat.

Drenatge. Acumulacions d'aigua a la calçada, elements de drenatge utilitzats.

Anàlisi de visibilitat. Visibilitat disponible, aclariments en marges i mitjana, anàlisi de visibilitat per damunt de la barrera.

Coordinació planta-alçat. Pèrdues de traçat, corbes ocultes per la disposició de les alineacions. Homogeneïtat de característiques en cada itinerari. Coordinació entre trams adjacents: planta, alçat i secció.

- Nusos:

Intersecció o enllaç més adequat. Distància entre dos consecutius, longitud dels carrils de canvi de velocitat, distàncies entre entrades i sortides consecutives, canalitzacions de girs, carrils d'espera, visibilitat en les diferents condicions, condicionament de les divergències, etc.

- Llocs conflictius:

Connexions entre trams de diferent rang o velocitat de projecte. Adequació de les transicions, de la senyalització (vertical i horitzontal), lluminosa si es precisa. Senyalització suficient del pas de sentit doble de circulació a únic i viceversa.

Primera corba. Velocitat d'aproximació, senyalització, i abalisament segons el grau de la corba.

Trenats. Longitud i visibilitat suficients; senyalització, abalisament i defenses adequats.

Entrades i sortides. Conveniència de limitar els accessos (visibilitat, paviment).

Disminució de la capacitat. Ampliació física, millora de l'adaptació (regulació d'accessos, possibilitat de carrils reversibles, etc.).

Túnels. Visibilitat, apartadors i sortides d'emergència, mesures en cas d'incendi, il·luminació adequada, sistemes d'auxili, ventilació, senyalització de preavis o distància suficient, abalisament, circuit tancat de TV, etc.

Desviaments provisionals. Fases de trànsit i obra. Durada, senyalització, abalisament i defenses en les fases de desviaments considerades.

Dotacions vials

- Senyalització horitzontal:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 39



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 116 de 216

- Adequació a la normativa i bona pràctica.
- Canalització de tots els moviments.
- Coherència amb la senyalització vertical.
- Visibilitat diürna, nocturna i en totes les situacions climàtiques.
- Marques vials amb ressaltos.
- Senyalització vertical:
 - Adequació a la normativa i bona pràctica.
 - Comprensió del missatge.
 - Uniformitat i continuïtat.
 - Visibilitat diürna i nocturna de la senyalització i en totes les condicions climàtiques: nivell de reflectància dels senyals.
 - Emmascarament (vegetació, mobiliari, altres senyals, etc.).
 - Senyalització de serveis.
- Abalisament (reflectant, lluminós i dinàmic):
 - Adequació a la normativa i bona pràctica.
 - Zones adequades d'instal·lació: corbes perilloses, divergències, túnels, etc.
- Sistemes de contenció:
 - Adequació a la normativa i bona pràctica.
 - Selecció del tipus més adequat en cada cas.
 - Llocs d'instal·lació: perills de bolcada, protecció d'obstacles, mitjana, etc.
 - Continuïtat.
 - Terminals.
- Il·luminació:
 - Adequada, suficient, no enlluernadora.
 - Transició adequada a la zona no il·luminada.
 - Seguretat passiva dels elements de sustentació.
- Entorn:
 - Despreniments
 - Vegetació en mitjanes.
 - Necessitats específiques segons el clima predominant (pluja, vent, neu, gel, boira).
 - Zones d'estacionament, àrees de descans, servei o peatge, àrees de conservació i explotació.
- Senyalització d'obra:
 - Atenció a la normativa i bona pràctica de la senyalització de l'obra: carrils de canalització, senyalització nocturna, transicions de velocitat, pèrdues de carril, etc.
 - Visibilitat diürna i nocturna, abalisament lluminós apropiat.

12.2.2.16. Annex núm.16: Serveis afectats

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 40



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 117 de 216

El Projectista determinarà en aquest annex aquells serveis i servituds que resulten afectats per l'execució de les obres objecte del projecte, i definirà i projectarà les actuacions necessàries per resoldre les afeccions, deixant el servei en les mateixes condicions tècniques i d'explotació que tenia prèviament a la implantació de la carretera.

12.2.2.16.1.- Procediment

Se seguiran les següents etapes:

- Serveis existents: localització i identificació dels serveis existents a la zona del projecte.
- Afeccions: identificació de les afeccions produïdes i el motiu de l'afecció.
- Solució afeccions: definició de les actuacions a dur a terme per a solucionar l'afecció.

Serveis existents

La sol·licitud de serveis existents a totes les companyies i tots els organismes la realitzarà el Projectista.

En casos concrets indicats pel CRGV, aquest farà directament les peticions de serveis a les institucions o organismes oficials (Ajuntaments, Consells Comarcals, ACA, Servei Català de Trànsit, ADIF, Ministeris, etc.)

En aquests casos, segons els procediments indicats pel CRGV a la reunió d'inici, el Projectista prepararà i lliurarà al CRGV la documentació necessària per a que aquest iniciï l'expedient de petició de serveis existents a organismes oficials. En concret, plànols en paper i CD en PDF i CAD de l'actuació, amb:

- Plànol de situació i emplaçament.
- Plantes generals, amb una franja marcada d'àmbit d'actuació d'uns 100m d'amplada a costat i costat de l'eix del traçat, sense incloure el traçat.
- Els plànols han de portar el caixetí i indicacions dels límits i noms dels termes municipals.

El CRGV, a l'inici del projecte, facilitarà al Projectista la "Taula de Serveis Existents" que contindrà una relació de companyies generalistes i contactes adequats a qui el Projectista ha d'adreçar la sol·licitud de serveis existents, així com aquells organismes als que s'adreçarà el CRGV. El Projectista esbrinarà les companyies, entitats i associacions d'àmbit local, així com els afectats particulars, mitjançant les visites de camp oportunes, i farà les sol·licituds corresponents que incorporarà a la taula facilitada pel CRGV.

Aquesta taula formarà part de l'annex de Serveis Afectats del Projecte, com a resum de les gestions realitzades.

El CRGV enviarà al Projectista les cartes enviades als organismes, i lliurarà les seves respostes tan aviat com les rebí. Si es produeix demora en la resposta, el Projectista reclamarà contactant directament amb l'organisme.

De les cartes o e-mails de peticions realitzades pel Projectista, s'emetrà, cas de carta, còpia escanejada via e-mail a l'adreça electrònica que indiqui el CRGV, i cas d'e-mail, amb còpia a la mateixa adreça i a la del tècnic responsable del seguiment.

A finalitzar la Fase 1 de la redacció del Projecte, es lliurarà al CRGV un CD amb:

- PDF i suport informàtic dels plànols de serveis existents.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 41



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 118 de 216

- Documentació enviada i rebuda de les companyies organitzada per carpetes segons companyia.
- Taula de Serveis Existents completada.

Afeccions

Durant la Fase 2, el Projectista identificarà les afeccions que la infraestructura produeixi als serveis existents, especialment les d'aquells que poden ser considerats com a serveis crítics.

S'entén per a servei crític, aquell servei l'afecció del qual pot condicionar fortament el disseny de la infraestructura, el cost de la inversió o l'execució de les obres. En general, els serveis crítics es poden assimilar a serveis destinats al transport (energia elèctrica, abastament en alta, gasoductes, oleoductes, etc.), encara que també un servei de distribució podria ser considerat crític.

Quan el Projectista detecti un servei crític, ho comunicarà al CRGV per tal de coordinar les reunions conjuntes escaients. El CRGV valorarà si és necessari demanar a la companyia un Informe d'Afecció. En cas que calgui, el Projectista el sol·licitarà a la companyia propietària.

Una vegada localitzats i identificats els serveis afectats, es realitzarà, en els casos en que la reposició ho requereixi, un aixecament topogràfic local a l'entorn del punt d'intercepció, determinant amb exactitud les coordenades i cotes dels diferents elements del traçat afectat (pals de recolzament, esteses aèries, etc.).

La Fase 2 ha de concloure amb la identificació de la totalitat dels serveis afectats amb indicació d'aquells que s'hagin establert com a crítics i una proposta de reposició grafiada.

Solució afeccions

El Projectista definirà les actuacions que cal realitzar per tal de solucionar les afeccions produïdes, ja sigui mitjançant un desplaçament o variant del servei, una protecció o estintolament (sense desplaçament), un desviament provisional, o anul·lació temporal, i posterior reposició ocupant l'espai originari, etc.

Les propostes de reposicions seran grafiades sobre els plànols de planta i alçat del projecte. Un vegada validades pel CRGV, seran trameses a la companyia propietària, sol·licitant explícitament estudi tècnic i econòmic del desplaçament del servei. Cal determinar aquelles dades (tècniques, geomètriques, temporals...) associades a la reposició que imposin condicionants a l'obra. El Projectista consensuarà amb la companyia les solucions i concretarà, per a cada afecció, els treballs que durà a terme la companyia, valorats en el seu estudi, i els treballs que farà el contractista, valorats a preus de projecte segons la base de preus facilitada pel CRGV.

El lliurament de la Fase 3 inclourà l'estudi tècnic econòmic de les companyies afectades.

L'estudi tècnic econòmic de la companyia figurarà a l'annex de serveis afectats i serà convenientment adaptat als plànols i pressupost de l'obra.

La revisió dels documents generats en les diverses fases de redacció, es durà a terme tenint en compte la "circular 2/2014 sobre la coordinació, seguiment i supervisió dels annexos de serveis afectats i d'expropiacions dels projectes, en l'àmbit de les infraestructures competència del Departament", del DTES.

12.2.2.16.2. Contingut de l'annex

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 42



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 119 de 216

Dins d'aquest annex, es concretaran i desenvoluparan en detall els següents aspectes:

ÍNDEX DE L'ANNEX
MEMÒRIA

La memòria contindrà els següents punts:

- Objecte de l'annex i generalitats.
- Serveis existents: constaran en aquest punt els treballs realitzats per a obtenir la informació dels serveis existents a la zona del projecte, fent una descripció dels mateixos de manera general i agrupats per tipologia de servei; línies elèctriques, línies i canalitzacions telefòniques, conduccions d'aigua, etc. S'inclourà al final d'aquest punt la Taula de Serveis Existents completada.
- Serveis afectats: agrupats per companyies, i ordenats per PK creixents, per cada afecció es descriurà:
- Servei afectat número xxx (plànol on figura el servei i la seva reposició).
- Descripció del servei, indicant la seva ubicació i les dades tècniques que el caracteritzen: diàmetre, material, pressió de servei, secció conductors, tensió, número de circuits, número de conductes, fondària, etc.
- Afecció: descripció detallada del motiu de l'afecció. S'indicarà si es considera un servei crític. Solució adoptada: descripció tècnica detallada de la solució, indicant materials, diàmetres, secció de conductors, etc., així com les característiques de l'obra civil a realitzar, indicant quins treballs executa la companyia i quins el contractista. S'indicarà si es tracta d'una solució provisional o definitiva.
- Pla de treballs: s'indican quins treballs de l'obra queden impeditos per la presència del servei i que, per tant, no poden ser iniciats fins que el servei existent estigui sense servei.

PRESSUPOST DE SERVEIS AFECTATS

Figurarà en aquest punt el Pressupost dels Serveis afectats, en format de taula, afecció per afecció agrupats per companyies i ordenats per PK creixents. Per cada afecció s'indicarà el pressupost dels treballs a realitzar per la companyia i el pressupost dels treballs a realitzar pel contractista, obtenint el total per afecció, el total companyia i el total general.

TAULA RESUM SERVEIS AFECTATS

S'inclourà en aquest punt la Taula Resum de Serveis Afectats el format de la qual serà facilitat pel CRGV.

NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

El Projectista manifestarà en aquest apartat la legislació i normativa d'obligat compliment que és d'aplicació i que ha tingut en compte en la definició dels treballs contemplats en el present annex. També relacionarà la normativa pròpia de cada companyia.

Apèndix 1 – Reportatge fotogràfic

S'inclourà un reportatge fotogràfic on es destacaran imatges de cada servei afectat.

Apèndix 2 – Sol·licituds, respostes i estudis de companyies

S'inclourà la correspondència enviada i rebuda de les companyies i entitats: cartes, e-mails, plànols de serveis existents, sol·licitud d'estudi tècnic econòmic i els estudis amb el pressupost de companyia.

S'organitzarà per Documentació de Serveis Existents (sol·licitud, respostes i plànols) i Documentació de Reposicions (sol·licitud estudi, resposta i estudi de companyia).

Apèndix 3 – Càlculs

S'inclouran en aquest apartat els càlculs necessaris per a justificar el dimensionat d'aquells treballs que ha de dur a terme el contractista adjudicatari de les obres.

Apèndix 4 – Estudi de gàlibs

Es recollirà en forma de taula resum, segons model facilitat per CRGV, l'anàlisi dels gàlibs segons la normativa vigent i en funció del tensat real, d'aquelles línies aèries que creuin el traçat de la carretera projectada.

Apèndix 5 – Informes Serveis Crítics

S'inclouran en aquest apartat els informes de Serveis Crítics enviats a companyies amb motiu de sol·licitar informe d'afecció i les seves respostes.

12.2.2.16.3. Prescripcions tècniques dels serveis afectats

S'inclourà al document núm. 3 "Plec de Prescripcions Tècniques Particulars" del Projecte Constructiu, la definició exacta de totes i cadascuna de les unitats d'obra necessària per l'execució material de les reposicions projectades, les especificacions de qualitat que han de complir els materials emprats, així com la forma d'amidament i abonament, fent referència expressa als preus del quadre de preus núm. 1 que siguin d'aplicació en cada cas. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars inclourà el següent paràgraf:

"Els abonaments fets pel contractista com a pagaments a les companyies o organismes seran certificats de la següent forma:

La partida és justificarà amb la factura de la companyia o organisme. L'import a certificar com a preu d'execució material serà l'import abonat a les empreses o organismes esmentats, exclòs l'IVA; fins el límit dels imports totals previstos en aquests conceptes en l'obra adjudicada. Els excessos de pagaments per mediació respecte al límit esmentat, seran certificats incrementant en un 5% en concepte de despeses indirectes i un 6% per despeses de contractació addicional. Aquest import resultant tindrà caràcter de preu d'execució material."

12.2.2.16.4. Pressupost dels serveis afectats

Per cada servei afectat, s'inclourà dins el "Document Núm. 4 Pressupostos" del Projecte Constructiu, el següent:

- Amidaments: referent als treballs a realitzar pel contractista degut a la reposició del servei afectat, s'adjuntaran els amidaments detallats corresponents en funció dels Quadres de Preus de la separata.
- Quadres de preus: el quadre de preus núm. 1 haurà de incloure els preus unitaris d'execució material corresponents a totes i cadascuna de les unitats d'obra incloses la



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 121 de 216

- reposició i el quadre de preus núm. 2 reflectirà la seva descomposició reglamentària corresponent.
- Pressupost parcial: corresponent al pressupost d'execució material de la reposició tant de l'obra civil com mecànica de cada servei afectat.

Els treballs executats per la companyia s'abonaran amb una partida alçada a justificar amb els següent redactat:

"PA a justificar contra factura de la companyia per a la reposició de l'afecció núm. xxx, segons estudi de referència xxxx inclòs a l'annex de serveis afectats"

El valor PEM d'aquesta PA serà l'import de l'estudi de la companyia exclòs l'IVA.

12.2.2.16.5. Pla de treballs

S'inclourà en l'annex corresponent al Pla de Treballs, les activitats de desviament de serveis afectats, definint una activitat per a cada afecció. Quedaran reflectits els condicionants temporals que els serveis imposen i sobre quines activitats els imposen.

Les durades d'aquestes activitats tindran en compte: tramitacions administratives, requeriments de materials, execució material, descàrrecs i posada en servei de cada afecció.

En general, si no és disposa de cap indicació en sentit contrari per part de la companyia o per part del CRGV, la durada mínima que s'assignarà a una activitat de desviament de servei afectat serà de 2 mesos.

12.2.2.17. Annex núm. 17: Infraestructura de Telecomunicacions

D'acord amb les disposicions de la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació, aquest annex haurà d'estar consensuat amb el Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI) del Departament d'Empresa i Ocupació, de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat.

El projecte incorporarà la construcció de canalitzacions, compatibles amb l'obra, aptes per al desplegament de fibra òptica.

Aquest annex es redactarà d'acord amb les instruccions tècniques, d'explotació i de seguretat aprovades pel CTTI, així com les específiques, en funció de la tipologia d'obra que es tracti.

12.2.2.18. Annex núm. 18: Estudi de Seguretat i Salut (ESS)

Aquest annex es redactarà d'acord amb el plec per a la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut i la coordinació de Seguretat i Salut en fase de projecte, emprant la Metodologia TCQ2000.

Es consideren inclosos en l'ESS i no seran de valoració dins el pressupost de l'ESS els següents conceptes:

- Recursos preventius
- Reunions mensuals del Comitè de Seguretat
- Formacions
- Cursos de primers auxilis
- Reconeixements mèdics
- Farmaciola i material sanitari

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 45



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 122 de 216

- Material de primers auxilis
- Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions
- Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions
- Mà d'obra dedicada a la verificació, instal·lació i manteniment de les mesures preventives previstes en l'obra
- Els dispositius de seguretat de les màquines (que ja han de dur incorporats per exigència legal)
- Caseta destinada a magatzem de materials o maquinària
- Caseta d'oficines

12.2.2.19. Annex núm.19: Pla de Treballs

El Projectista elaborarà un Pla de Treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades en el Projecte, que pugui servir de base al que ha de presentar el Contractista. L'esmentat Pla resultarà de la resolució d'una xarxa de precedències, a partir de la definició d'unes activitats (i una durada d'acord amb uns rendiments que cal justificar), dels lligams entre elles i d'un calendari laboral estimat.

Caldrà definir també la correspondència entre les unitats d'obra del pressupost i les activitats del Pla de Treballs.

Del Pla de Treballs confeccionat, s'adjuntarà la documentació següent:

- Una Memòria que exposi els procediments a emprar en l'execució de les obres, així com l'estudi detallat dels mitjans humans i materials a utilitzar.

Es descriuran els possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i les alternatives que es proposen per a atenuar o eliminar la conflictivitat.

- Els documents escrits i gràfics, següents:
 - Relació d'activitats.
 - Lligams entre les activitats: definició i durada.
 - Llista de la correspondència de les unitats d'obra del pressupost amb les activitats definides.
 - Resultat de l'anàlisi efectuada: camí crític obtingut, folgances i d'altres dades que es creguin adients.
 - Previsió de certificacions, d'acord amb els resultats obtinguts.
 - Diagrama de barres resultant i dibuix de la xarxa de precedències.

Pla de serveis amb la definició suficient perquè les reposicions dels serveis no allarguin més del necessari el temps total de realització de l'obra.

12.2.2.20. Annex núm. 20: Justificació de Preus

El CRGV facilitarà al Projectista un Banc de Preus que inclou la Justificació de Preus la qual haurà de complementar amb la dels preus nous que siguin necessaris, però sempre prèvia consulta amb el CRGV.

El CRGV si és el cas, facilitarà al Projectista, un document amb directrius a tenir en compte pel càlcul de les despeses indirectes que el Projectista haurà de tenir en compte en la justificació de preus.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 46



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 123 de 216

La confecció de la Justificació de Preus, i en base a la metodologia aplicada pel CRGV per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de cost, temps i qualitat, s'utilitzarà el programa informàtic per a l'elaboració de pressupostos TCQ 2000, del que el Projectista haurà de disposar.

12.2.2.21. Annex núm. 21: Pressupost per al coneixement de l'Administració

El Pressupost per al coneixement de l'Administració estarà constituït per:

- El "Pressupost d'Execució per Contracta de l'obra (inclouEuros de mesures correctores d'Impacte Ambiental i Euros de la reposició dels Serveis Afectats)" (IVA inclòs).
- La valoració de les "Expropiacions".
- La valoració de les "Mesures correctores d'Impacte Ambiental" (IVA inclòs), si s'escau.

Dins d'aquest mateix annex però fora del Pressupost per al coneixement de l'Administració s'informarà, quan sigui el cas, la "Valoració dels costos de conservació i d'explotació de la carretera".

12.2.2.22. Annex núm. 22: Integració Ambiental del projecte i mesures correctores d'impacte ambiental

En aquest annex es detallaran a nivell de projecte constructiu totes les mesures correctores recollides en l'Annex núm. 2.

S'explicaran, si és el cas, els canvis que es recullen en el projecte constructiu respecte l'Estudi d'Impacte Ambiental si n'hi ha.

Es presentarà, també, una zonificació ambiental del territori, en base a la qualitat i fragilitat ambiental, amb els seus usos, restriccions i possible restauració ecològica i paisatgística.

Es realitzarà un estudi dels camins auxiliars i dels préstecs i abocadors necessaris per a l'execució de l'obra des del punt de vista ambiental, dissenyant les possibles mesures correctores que calguin (zones a restaurar, a protegir, etc.).

Per a pal·liar l'impacte acústic, si es preveu en la Memòria ambiental, en l'Estudi d'Impacte Ambiental o si el CRGV ho determina, caldrà redactar un estudi acústic pel conjunt del projecte i/o per l'explotació de l'obra.

El CRGV facilitarà, si és el cas, al projectista documentació de recolzament per a l'elaboració d'aquest annex.

12.2.2.23. Annex núm. 23: Pla de conservació i explotació valorat

Consisteix en fer l'anàlisi de les necessitats de conservació i explotació de les noves vies considerades en el Projecte, per tal d'estimar quines són les necessitats segons el tipus, característiques, situació i equipaments de la via.

Aquest annex, es desenvoluparà d'acord amb les instruccions la metodologia per a l'avaluació simplificada de la conservació als Projectes d'obres noves, que el CRGV facilitarà al Projectista.

12.2.2.24.- Annex núm. 24: Definició i desenvolupament de la 2a fase

Aquest annex s'estructurarà de la següent forma:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 47



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 124 de 216

- *MEMÒRIA DESCRIPTIVA* en la que es detalla tot allò relacionat amb el desdoblament especialment pel que fa al traçat, estructures, drenatge i moviment de terres.
- *TRAÇAT*. Càlculs analítics del traçat en planta i en alçat del tronc i els ramals afectats pel desdoblament.
- *ESTRUCTURES*. Definició de la tipologia estructural adoptada.
- *DRENATGE*. Definició de la tipologia adoptada i compatibilitat amb la 2a fase.
- *MOVIMENT DE TERRES*. S'adjuntarà un diagrama de masses corresponents a la 2a fase, així com els llistats que ho justifiquin. S'analitzarà amb detall aquells desmunts a executar en 2a fase que per ser necessari l'ús d'explosius obligarien a talls del trànsit, a l'objecte de determinar si s'han d'executar en 1a fase. En cas que l'obra necessiti abocadors s'executaran terraplens de 2a fase.
- *PLÀNOLS*.
Plantes a escala 1:1000 amb talussos a on es defineix clarament la 2a fase.
transversals complets en els que es trami la zona a executar en 2a fase.
Secció tipus detallant l'emplaçament entre els punts de replanteig de la 1a i 2a fase.
Definició i dibuix en planta i en alçat dels ramals dels enllaços a executar en 2a fase en els que se trami la zona executada en 1a fase i que no es modifica posteriorment.

12.2.2.24. Annex núm.25: Titularitats i Catàlegs

Aquest annex ha de figurar en tots els projectes constructius que no tinguin projecte de traçat previ.

Es podrà exceptuar d'aquest requisit aquells projectes que no suposin cap canvi de catàleg general o de catàleg detallat en cap dels seus nivells. En aquest cas s'haurà de fer constar aquest extrem en la memòria.

En els plànols i en les relacions hi figuraran els codis de les vies segons la Instrucció de Servei XZ/96 per a la Codificació dels Nusos de la Xarxa de Carreteres.

En el cas que el projecte incorpori l'execució de nous vials quina titularitat haurà de ser assumida per altres administracions (ajuntaments, diputacions, etc.) o particulars, caldrà incorporar com a antecedent del projecte un document d'acceptació de la futura assumpció, signat per la DGIM i qui assumeix, i que haurà de ser signat abans del tancament del projecte.

1. Titularitats

Pel que fa a titularitats ha de contenir:

- Plànol de vialitat existent anterior a les obres (amb indicació de titularitats de les vies existents).
- Plànol d'expropiacions que comporta l'actuació (amb indicació de les administracions expropiants).
- Plànol de vialitat posterior a les obres (amb indicació de les titularitats resultants de l'actuació).

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 48



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 125 de 216

- Plànols de vialitat posterior a les obres (amb indicació de les titularitats resultants de l'actuació) per a cada terme municipal i administració i/o particular; un plànol independent per a cadascun d'ells.
- Relació de vies existents amb anterioritat a les obres (amb indicació de les titularitats).
- Relació de vies posteriors a les obres (amb indicació de les titularitats resultants de l'actuació i proposta de titularitats).

2. Catàlegs

Pel que fa a catàlegs ha de contenir:

- Quadre resum dels trams del catàleg general i elements dels catàlegs detallats que queden modificats, addicionats o suprimits:
 - trams de cadascun dels nivells del catàleg general
 - calçades laterals
 - nusos
 - vies de connexió
 - vies col·lectores i ramals.
- Fitxes corresponents a cadascun dels trams del catàleg general i elements dels catàlegs detallats que queden modificats, addicionats o suprimits amb indicació de totes les seves dades.

12.2.2.26. Annex núm. 26: Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició.

El contingut d'aquest annex ha d'estar d'acord amb el RD105/2008, on es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Per elaborar el pressupost caldrà fer servir el mòdul de Gestió Mediambiental del TCQ2000 (TCQGMA).

Aquest annex inclourà la següent informació :

1. Estimació de la quantitat (en t i m³), dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la Llista europea de residus.
2. Mesures per la prevenció de residus a l'obra.
3. Operacions de reutilització, valorització o eliminació als què es destinaran els residus.
4. Mesures per la separació de residus a l'obra. Tenint en conte que aquests residus s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó: 80 t
Maons, teules, ceràmics: 40 t
Metall: 2 t
Fusta: 1 t
Vidre: 1 t

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 49



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 126 de 216

Plàstic: 0,5 t
Paper i cartró: 0,5 t

El projectista ha de preveure mitjans i espai per poder fer les separacions de les fraccions en la mateixa obra, sempre que sigui possible i tècnicament viable.

En cas de no poder fer aquesta separació en origen, el projectista podrà encomanar-la a un gestor de residus. En aquest últim cas, deurà obtenir la documentació acreditativa de que aquest, ha complert la seva disposició.

- 5 Els plànols de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dins de la pròpia obra.

Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dins de la pròpia obra. El Pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició que s'incorporarà al Pressupost d'Execució Material de l'obra com a un capítol específic

- 6 En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, incloure un inventari dels residus perillosos que es generaran, i preveure la seva recollida selectiva, per evitar mesclades entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva gestió mitjançant gestors autoritzats.

El projectista haurà de signar la memòria, els plànols, el plec i el pressupost d'aquest annex.

S'inclourà com un annex un estudi amb els treballs d'investigació de sòls, caracterització de residus i redacció del pla d'excavació necessari de la totalitat de l'àmbit afectat (incloses les parcel·les privades). Aquest estudi valorarà el sobre cost de la gestió del residu resultant de la descontaminació tant de l'àmbit públic com privat resultant del pla, desglossat segons els actuals titulars dels terrenys. El projecte partirà de les dades d'anàlisi d'investigació de sòls i de la caracterització de residus disponibles del "Projecte d'urbanització del sector 1 delimitat pel PDU Granvia Llobregat a l'Hospitalet de Llobregat" i de les dades obtingudes a l'estudi geotècnic.

L'estudi haurà de ser realitzat per una empresa acreditada a tal efecte per el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya i haurà de ser validat/consensuat amb l'Agència de Residus de Catalunya.

12.2.2.27. Annex núm. 27: Monitoratge

Per a l'acceptació del treball per part del CRGV, serà precís reflectir els continguts següents, a descriure esquemàticament en un Estudi constructiu d'Instrumentació i Auscultació (ECIA), que deuran ser desenvolupats amb posterioritat en el corresponent Pla d'Auscultació perquè aquest sigui realment operatiu durant l'execució material de l'obra. A continuació s'indiquen els continguts:

- Objecte de l'Estudi d'Auscultació.
- Promotor – Propietari.
- Autor/s del Estudi d'Auscultació.
- Dades del Projecte.
- Condicions de l'entorn.
- Activitats Constructives.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 50



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 127 de 216

- Determinació del procés constructiu.
- Descripció dels treballs d'instrumentació.
- Organització de la unitat d'auscultació.
- Pla d'Auscultació
- Gestió de dades de l'auscultació
- Anàlisi de les lectures d'instrumentació.
- Conclusions.
- Termini d'execució i pressupost.

Apèndix

- Apèndix 1 Pla d'execució dels treballs
- Apèndix 2 Fitxes Característiques i instal·lació dels aparells dels Instruments d'auscultació
- Apèndix 3 Protocol de seguiment i resolució d'alarmes
- Apèndix 4 Fitxes de seguiment dels instruments d'auscultació
- Apèndix 5 Altres. Segons proposta del tècnic o per indicació concreta del CRGV.

Per a la confecció del pressupost, el Projectista utilitzarà el Banc de Preus que el CRGV li facilitarà.

Als documents del projecte (Plànols, Plec de condicions i Pressupost) s'inclourà un capítol específic de monitoratge, com una activitat d'obra més, i que no caldrà repetir en aquest annex. En l'annex del Pla de Treballs, s'inclourà explícitament la tasca de monitoratge, com una activitat més de l'obra.

Si calgués crear nous plecs o modificar els existents degut a necessitats de l'Estudi, l'autor de l'ECIA ho proposarà a CRGV; i un cop aprovades pel CRGV aquestes adaptacions, s'incorporaran al Plec de condicions del projecte.

12.2.2.28. Annex núm. 28: Reportatge fotogràfic

Inclourà les imatges fotogràfiques numerades acompanyades d'un plànol de localització de les mateixes amb indicació de la orientació.

12.2.2.29. Annex núm. 29: Urbanització

12.2.2.29.1 URBANITZACIÓ EXTERIOR - MEMÒRIA

Treballs previs i replanteig

Tenint en compte que els treballs previs i el replanteig general del conjunt del projecte ja han estat definits, en aquest apartat s'hi remetrà i només caldrà afegir aquells aspectes específics que es considerin necessaris per a la definició de la Urbanització.

- Enderrocs

Enumeració i abast de les diferents operacions complementàries d'enderroc a realitzar per a la construcció dels espais exteriors. Fases i tècniques a emprar.

S'aplicaran els criteris de minimització i prevenció de residus i de possibilitats de reutilització de materials provinents d'enderrocs que consten a l'Estudi de Gestió de residus.

- Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 51



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 128 de 216

Es relacionaran les afectacions de la urbanització,

- a veïns (separacions, pantalles, etc.) i solucions adoptades (recalçaments, entibaments,...)
- a serveis o instal·lacions: si cal el desviament o el trasllat dels mateixos de forma provisional o definitiva, i les solucions adoptades de protecció, de trasllat, etc.
- a elements de mobiliari o de vegetació que s'hagin de recuperar i traslladar, indicant les mesures a adoptar, i si cal el trasllat de l'element (de forma provisional o definitiva) i explicació de la solució adoptada.

- Construccions i instal·lacions temporals

Dotació, si s'escau, de tancaments o construccions temporals per guardar els elements de mobiliari, vegetació, etc. durant les obres. També s'especificaran, si s'escau, les instal·lacions temporals necessàries (reg, etc.).

- Replanteig dels elements d'urbanització

Si s'escau, s'especificaran els criteris complementaris a seguir en la urbanització per a la situació de punts, cotes, perfils, elements i les seves dimensions (murs, límits zones pavimentades, obertures, xarxes d'instal·lacions, ...), tenint en compte els condicionants de l'espai i en relació als punts de referència i als eixos de coordenades adoptats en el projecte.

Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

Tenint en compte que les característiques generals del terreny, en aquest apartat només s'explicaran els aspectes específics que es considerin necessaris per a la definició de la Urbanització.

- Característiques del terreny:

Es relacionaran:

- Les principals característiques del terreny en base a les dades indicades a l'estudi geotècnic i d'altres assaigs realitzats, si s'escau (composició i fondàries, nivell freàtic i fondària, agressivitat del terreny i/o de l'aigua, etc.).
- S'especificaran les recomanacions que indica l'estudi geotècnic sobre les excavacions i els rebliments de la urbanització.
- S'indican les recomanacions sobre la fonamentació que fa l'estudi geotècnic especificant els paràmetres a considerar per poder realitzar el càlcul de la fonamentació i dels sistemes de contenció de terres dels elements d'urbanització així com els possibles assentaments que es puguin produir. També s'especificaran els paràmetres relatius al sisme, si s'escau.
- S'indican els sistemes de millora i reforç del terreny previstos, si s'escau.

- Moviment de terres

S'indica quines operacions es preveuen: desbrossada, excavacions, rebliments, anivellament, modelat dels terrenys destinats a parcs i jardins, etc.

A partir de les indicacions de l'estudi geotècnic, es definiran els sistemes d'excavacions de terres proposats en el projecte. S'hauran d'indicar els procediments i fases previstes, tant de les excavacions a cel obert com de les excavacions per a les formacions de les rases de les instal·lacions, de la fonamentació i dels sistemes de contenció de terres i altres construccions dels espais exteriors.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 52



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 129 de 216

Caldrà fer un estudi dels desmunts i/o dels rebliments, contemplant la possibilitat d'aprofitar al màxim el volum de terres a la pròpia obra o definint l'aprofitament en obres properes.

S'haurà d'indicar si les terres extretes es mantenen aplegades a l'interior de l'obra (o es porten a un altre lloc) pel seu aprofitament posterior o es porten a un abocador.

Si resulta excedent de terres d'excavació o no són idònies per a l'ús previst, es consideraran residus d'excavació de Gestió de Residus. Caldrà definir les característiques de les terres a portar (especificant que han de identificar el seu origen).

Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals

Relació de les solucions de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals (com grades, pèrgoles, etc.) adoptats en la urbanització.

Normativa aplicada i altres documents de referència

Per cada tipus de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals i/o solució adoptada:

- Descripció i justificació de les solucions
- Descripció i característiques
- Condicionants de l'estudi geotècnic
- Composició, proteccions, punts singulars, posta en obra, replanteig, ...
- Relació amb els altres sistemes constructius i instal·lacions
- Prestacions: Resistència i estabilitat, aptitud al servei (assentaments, fletxes,...), durabilitat
- Paràmetres del terreny
- Característiques dels materials
- Geometria i toleràncies

Càlculs:

- Bases de càlcul. Mètode de càlcul. Esquema i càrregues.
- Resultats: Càlcul d'esforços i dimensionament. Assentaments, fletxes, etc.

Elements de tancaments i protecció

S'especificaran els diferents elements de tancament i de protecció (baranes) que es preveuen disposar en la urbanització.

Per a cada solució constructiva es farà:

- Descripció i identificació dels elements que els componen (base, suports, travessers, etc.) indicant els gruixos i les seves característiques.
- Especificació de les prestacions de la solució adoptada en relació als condicionants de la normativa i de les accions a que puguin estar sotmesos (empentes, escalabilitat, manteniment, etc.)
- Explicació de la posada en obra i la compatibilitat amb els altres sistemes de la urbanització (estructura, fonaments, instal·lacions, drenatge, registres, jardineria, etc.).
- Identificació i descripció dels elements singulars (remats, trobada amb el terra, fixacions, passamans, etc.).

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 53



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 130 de 216

Es definiran les escales i rampes exteriors: configuració, capes indicant gruixos i característiques, elements de protecció, posada en obra, replanteig, etc.

Es definiran els acabats dels diferents tancaments indicant tipus, característiques, posta en obra, etc.

Les instal·lacions associades a aquests tancaments i els elements de jardineria i de mobiliari associats als vials es definiran en l'apartat corresponent.

Vials i zones d'aparcaments

S'identificaran els diferents tipus de vials, incloent els espais d'accés que hagin de ser pavimentats, incloses les zones d'aparcament.

Per a cada solució constructiva i tenint en compte els condicionants de l'espai i del projecte es farà:

- Descripció i identificació de les capes que la componen (base, subbase, paviment, altres) indicant els gruixos i les seves característiques.
- Especificació de les prestacions de la solució adoptada en relació als condicionants de la normativa i de les accions a que puguin estar sotmesos (capacitat mecànica, punxonament, etc.)
- Explicació de la posada en obra i la compatibilitat amb els altres sistemes de la urbanització (reixes de drenatge, registres, instal·lacions, jardineria, etc.).
- Identificació i descripció dels elements singulars (vorades, guals, escossells, rampes, escales, etc.).

Es definiran les escales i rampes exteriors: configuració, capes indicant gruixos i característiques, elements de protecció, posada en obra, replanteig, etc.

Es definiran els paviments dels vials i zones d'aparcament indicant tipus, característiques, posta en obra, etc.

Les instal·lacions associades als vials i zones d'aparcament i els elements de jardineria i de mobiliari associats als vials es definiran a l'apartat corresponent.

Zones d'estada, de joc i altres

S'indican els diferents tipus de zones d'estada, pistes de joc, zones enjardinades, altres i la seva configuració.

Per a cada solució constructiva es farà:

- Descripció i identificació de les capes que la componen (base, subbase, paviment, altres) indicant els gruixos i les seves característiques.
- Especificació de les prestacions de la solució adoptada en relació als condicionants de la normativa i de les accions a que puguin estar sotmesos.
- Explicació de la posada en obra i la compatibilitat amb els altres sistemes de la urbanització (reixes de drenatge, registres, instal·lacions, jardineria, etc.).
- Identificació i descripció dels elements singulars (vorades, guals, escossells, rampes, escales, etc.).

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 54



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 131 de 216

Es definiran les escales i rampes exteriors: configuració, capes indicant gruixos i característiques, elements de protecció, posada en obra, replanteig, etc.

Es definiran els acabats –paviments- de les diferents zones indicant tipus, característiques, posta en obra, etc.

Les instal·lacions associades a aquestes zones i els elements de jardineria i de mobiliari associats als vials es definiran a l'apartat corresponent.

En cas de que sigui necessari, s'hauran de realitzar els càlculs corresponents per tal d'assegurar el comportament dels paviments (resistència sobrecàrregues, punxonament, junts de dilatació/retracció).

Instal·lacions i serveis

Relació de les instal·lacions i serveis previstos en la urbanització, característiques, traçat i dimensionat en relació als requisits de la normativa i els condicionants del projecte. Es complementa amb la documentació gràfica.

Sanejament

- Descripció de les instal·lacions previstes i del seu abast: evacuació d'aigües pluvials, drenatge (superficial i profund, de murs, de zones enjardinades, etc.), aigües residuals, si s'escau, tractament, si s'escau, etc.
- Dades de l'entorn que s'han considerat a l'hora de definir la solució: ubicació i condicions d'abocament (xarxa, llera pública, etc.), informes o permisos dels organismes competents, si s'escau, cota del nivell freàtic, conca hidràulica que afecta al solar, superfícies i escorrenties de la parcel·la, pluviometria, etc.
- Normativa d'aplicació i altres documents de referència
- Requisits i prestacions
- S'indicarà que el disseny i dimensionat de les instal·lacions d'evacuació compleixen les exigències de la normativa, en particular, en quant a ventilació, tancaments hidràulics, traçat de les xarxes, dimensionament, accessibilitat per manteniment, usos no admesos, etc. La justificació es farà en aquest apartat i en la documentació gràfica
- Disseny i posada en obra, compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig
- Aspectes generals: Tipus de xarxa, punt d'abocament, sistema (per gravetat o bombeig), etc.
- Descripció, ubicació, traçat i condicions principals de posada en obra de:
 - Xarxa d'aigües pluvials
 - Xarxa de drenatge: tipologies segons el perfil d'inundació de la zona, les lleres afectades, si s'escau, zones enjardinades, etc.
 - Xarxa d'aigües residuals, si s'escau
 - Tractament i depuració, si s'escau
- Si s'escau, s'explicitaran les dades de definició geomètrica, de replantejament, la justificació de les seccions hidràuliques considerades, les proteccions i, en general, qualsevol element que s'hagi de realitzar com a conseqüència dels desviaments i canalitzacions a realitzar. Si s'escau s'aportaran els informes i permisos de l'autoritat competent.

Materials i equips

Definició de les seves característiques i referència a la normativa d'aplicació. Es recomana també remetre als Amidaments i al Pla de Control de Qualitat. En particular es definirà:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 55



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 132 de 216

- Sistema de canalitzacions emprat en la xarxa de col·lectors i drenatge: materials, unions i peces especials, etc.
- Arquetes i pous de registre
- Embornals i reixes de recollida d'aigües pluvials: materials
- Equip de bombeig: nombre de bombes, cabal, pressió, potència elèctrica, etc.
- Dipòsit d'emmagatzematge: material, capacitat, revestiment interior, etc.
- Altres.

Dimensionat

Consideracions de càlcul: Dades de l'espai (cota de clavegueram, superfícies i escorrentius, conca hidràulica afectada, aparells, etc.). Diàmetres mínims (per manteniment,...), pendents mínimes, velocitat mínima i màxima, per donar compliment a la normativa i a les característiques del projecte.

- Pluviometria, zones afectades (superfícies i escorrenties)
- Cabals dels aparells sanitaris
- Premisses per al dipòsit d'emmagatzematge d'aigües pluvials: superfície de captació, escorrentiu, pluviometria, reserva, etc.

Mètode de càlcul: s'indicarà el procediment utilitzat (referència a la normativa, programa, guies,...).

Dimensionat: (en l'Annex i en la documentació gràfica corresponent).

- Xarxes d'aigües pluvials: cabals de cada tram segons superfície recollida, pluviometria i escorrentia; secció hidràulica, diàmetre i pendent de cada tram i de la sortida general del solar.
Si s'escau, es farà un estudi hidrològic de la conca corresponent per justificar el cabal de càlcul.
- Xarxes de drenatge: cabals de cada tram segons zona recollida, pluviometria i escorrentia o nivell freàtic; secció hidràulica, diàmetre i pendent de cada tram i de la connexió a la xarxa de pluvials.
- Altres: Equip de bombeig (cabal, pressió), Dipòsit d'emmagatzematge d'aigua (volum de reserva), altres.

Aigua i reg

- Àmbit i descripció general

Descripció de les instal·lacions previstes i del seu abast: aigua potable destinada a fonts, serveis higiènics, etc., reg, neteja d'espais exteriors. Procedència de l'aigua (xarxa, reutilització) i tractaments.

En cas d'utilització d'aigua regenerada, s'indicarà la procedència de les aigües que es recullen i els punts que s'alimenten amb la mateixa, així com les exigències que li són d'aplicació.

La definició i justificació es fa en aquest apartat i en la documentació gràfica.

Dades de l'entorn que s'han considerat a l'hora de definir la solució: demanda d'aigua potable (punts de consum), demanda d'aigua de reg (zona enjardinada, espècies vegetals i necessitats de reg), demanda d'aigua de neteja (superfícies), altres.

- Normativa d'aplicació i altres documents de referència

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 56



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 133 de 216

S'especificarà la normativa –i altres documents de referència- aplicats en el projecte: tant la que defineix les exigències i requisits obligatoris com la que s'ha adoptat per al disseny, dimensionat i execució de la instal·lació i que permet garantir el compliment dels mateixos.

- Requisits i prestacions
S'indicarà que el disseny i dimensionat de les instal·lacions d'aigua i reg compleixen les exigències de la normativa, en particular, en quant a qualitat de l'aigua, protecció contra retorns, condicions de subministrament als punts de consum, accessibilitat per a manteniment i dispositius d'estalvi d'aigua.
La justificació es fa en aquest apartat i en la documentació gràfica.
- Disseny i posta en obra. Compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions. Criteris de replanteig.

Aspectes generals:

- Condicions de subministrament d'aigua:
- Xarxa: empresa distribuïdora, característiques (cabal, pressió, continuïtat)
- Captació pròpia: ubicació, cabal
- Aigua regenerada: (tractament i aplicacions)
- Demanda d'aigua freda: usos i consums previstos. Descripció dels diferents punts de consum (usuaris, instal·lacions,...), identificant aquells que s'alimenten amb aigua regenerada.
- Condicions per tractament en cas de legionel·la.
- Criteris generals adoptats en el disseny de la instal·lació d'aigua potable, de reg i de neteja, pel que fa al subministrament, distribució (circuit i zonificació), protecció, regulació i control (qualitat de l'aigua, condicions de subministrament, accessibilitat, estalvi d'aigua i altres).
- Compatibilitat amb la urbanització i relació amb altres instal·lacions del projecte: instal·lacions elèctriques, desguàs, de control i gestió, etc.
- Altres

Descripció de la instal·lació

- Descripció del funcionament de la instal·lació, localització i traçat i definició de les característiques i condicions principal de posada en obra per a cadascuna de les xarxes d'aigua i reg: la clau de tall general, els distribuïdors, ramals, derivacions als punts de consum, etc. així com les proteccions contra retorns, contra sobrepressions, claus de sectorització, de tall, mecanismes d'estalvi d'aigua etc., Col·locació en el terreny (rases, fondària, proteccions, separacions a altres instal·lacions i elements vegetals, registres, etc.
- Dipòsit i grup de pressió: Justificació de la seva necessitat. Ubicació i característiques.
- Equip per tractament d'aigua: Tipus i ubicació.
- Locals i recintes d'instal·lacions

Per als espais on es col·loquin el dipòsit, grup de pressió, sistemes de tractament d'aigua, programació del reg, etc., es contemplarà les dimensions i característiques necessàries (accés, ventilació, materials, instal·lacions complementàries, etc.).

- Materials i equips

Definició de les característiques dels materials, equips i sistemes i referència a la normativa d'aplicació. Es recomana també remetre als Amidaments i al Pla de control de qualitat. En particular es definirà:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 57



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 134 de 216

- Sistema emprat per a les xarxes de distribució d'aigua i reg, unions, juntes i accessoris (grapes, suports,...). Material i característiques.
- Bombes: tipus de grup, nombre de bombes, cabal, pressió, potència elèctrica, etc.
- Vàlvules i claus: tipus, material
- Aixetes i altres mecanismes
- Aparells sanitaris i punts de consum
- Dipòsit d'emmagatzematge: material, capacitat, etc.
- Sitemes i equips de tractament d'aigües: característiques
- Altres (comptadors, programadors de reg, etc.).

- Dimensionat

Es pot desenvolupar en aquest apartat però tenint en compte la seva extensió es recomana remetre a un annex de càlcul i a la documentació gràfica corresponent.

Dades de partida:

- Previsió de cabals, consums diaris segons usos i període de reserva.
- Necessitats de reg segons zona i espècies vegetals
- Pressió mínima i màxima als punts de consum.
- Diàmetres mínims d'alimentació pels aparells i equips
- Velocitats mínima i màxima a la xarxa, simultaneïtat d'ús prevista, etc.

Procediment de càlcul:

S'especificarà la normativa, fórmules, programes utilitzats, guies, etc. utilitzats en el projecte.

Resultats: (es complementa amb la documentació gràfica corresponent).

- Dades resum de cada instal·lació (per a la contractació del subministrament):
- Cabal, pluviometria i pressió necessaris
- Previsió de consum d'aigua diari segons usos
- Justificació mitjançant càlcul dels elements i equips seleccionats:
- Dimensionat de la xarxa
- Aspersors i difusors segons àrea i espècies vegetals a regar
- Volum del dipòsit
- Cabal i pressió del grup de pressió

Electricitat

- Àmbit i descripció general

Descripció raonada de les instal·lacions de distribució i utilització de l'energia elèctrica definint el seu abast en correspondència amb les zones, usos i equips previstos en el projecte.

La definició i justificació es farà en aquest apartat i en la documentació gràfica.

Es farà referència a les instal·lacions generadores per a consum propi, (com per exemple fotovoltaica, etc.) si n'hi ha.

Pel que fa a les instal·lacions d'enllumenat exterior es complementen amb l'apartat corresponent.

- Normativa d'aplicació i altres documents de referència

S'especificarà la normativa –i altres documents de referència- aplicats en el projecte: tant la que defineix les exigències i requisits obligatoris com la que s'ha adoptat per al disseny, dimensionat i execució de la instal·lació i que permet garantir el compliment dels mateixos.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 58



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 135 de 216

- Requisits i prestacions

S'indicarà que el disseny i dimensionat de les instal·lacions compleixen les exigències de la normativa i de l'encàrrec; en particular, en quant a seguretat de les persones i els bens, garantir el normal funcionament de les instal·lacions i prevenir les pertorbacions en altres instal·lacions i serveis.

Es tindran en consideració els resultats i recomanacions d'estudis previs, si n'hi ha. La justificació es fa en aquest apartat i en la documentació gràfica corresponent.

- Disseny i posada en obra, compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig
- Descripció del funcionament de la instal·lació, localització i traçat i definició de les característiques i condicions principals de posada en obra de: quadre general i secundaris, circuits, traçat, posada a terra. Zonificació i agrupacions de consums per a la millor utilització i distribució d'energia elèctrica
- Descripció general i ubicació dels receptors (equips, presses de corrent, etc.) que es prevegin instal·lar.
- Proteccions: Sobreintensitats, contactes indirectes, contactes directes, sobretensions, si s'escau.
- Criteris d'estesa de cables i zones de pas. Fondària, rases, sistema de col·locació. Separacions a altres serveis.
- Altres consideracions (connexió a instal·lació de gestió i control, etc.)

- Materials i equips

Definició de les característiques dels materials, equips i sistemes i referència a la normativa d'aplicació. S'indicanen tant les característiques que es deriven de la instal·lació (potència, voltatge, grau de protecció, etc.) com les que siguin necessàries per compatibilitat amb altres requisits i sistemes de l'espai (ubicació, protecció al foc, etc.). Es recomana complementar la informació remetent al Plec de Condicions i al Pla de control de qualitat.

En particular, s'especificaran les característiques dels elements següents:

- Conductors
- Canalitzacions: tubs, etc.
- Armaris, registres
- Elements de protecció: fusibles, interruptors automàtics, magnetotèrmics, diferencials, relés, contactors, bobines, etc.
- Equips receptors components, característiques i necessitats elèctriques (potència, tensió, grau de protecció, etc.)
- Altres
- Dimensionat

Es pot desenvolupar en aquest apartat però tenint en compte la seva extensió es recomana remetre a un annex de càlcul i a la documentació gràfica corresponent.

Consideracions de càlcul:

- Relació de receptors a instal·lar indicant la seva potència i els sistemes i dispositius de seguretat adoptats i els detalls necessaris d'acord amb la importància de la instal·lació projectada i la normativa.
- Disseny de l'esquema unifilar, indicant la ubicació i característiques dels receptors, longituds dels conductors, etc. tenint en compte els criteris definits a la memòria i les exigències de la normativa.
- Coeficients de simultaneïtat utilitzats
- Seccions mínimes

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 59



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 136 de 216

- Altres

Procediment de càlcul

S'especificarà la normativa, fórmules, programes utilitzats, guies, etc. aplicats en el projecte.

Resultats: (es complementa amb la documentació gràfica corresponent).

- Dades resum de la instal·lació
 - Potència total instal·lada
 - Tensió nominal
 - Classificació de la instal·lació segons normativa (per potència i ús) i tipus de tramitació associat.
 - Relació de càrregues previstes per a cada ús diferenciats (pistes, il·luminació general, equipament)
 - Altres (capacitat de transport de la línia principal, etc.)
- Justificació mitjançant càlcul dels equips seleccionats:
 - Tipus i secció dels conductors. (dimensionat de conductors, intensitat, caiguda de tensió, intensitat de curt-circuit)
 - Característiques dels elements de control i protecció de la instal·lació
 - Compensació del factor de potència
 - Posada a terra: resistència a terra, secció dels conductors
 - Dimensions de les canalitzacions
 - D'altres necessaris segons el tipus d'instal·lació

Enllumenat exterior

- Àmbit i descripció general
Dotació i ubicació en el projecte de les instal·lacions d'enllumenat exterior..
S'indicanen –bé en aquest apartat, o bé en els punts en que sigui necessari- les dades dels espais exteriors que s'han considerat: ús de les zones a il·luminar, classificació de zones d'activitats diferenciades, horari, característiques dels locals i dels espais exteriors, tipus de llum, etc..
- Normativa d'aplicació altres documents de referència
S'especificarà la normativa –i altres documents de referència- aplicats en el projecte: tant la que defineix les exigències i requisits obligatoris com la que s'ha adoptat per al disseny, dimensionat i execució de la instal·lació i que permet garantir el compliment dels mateixos.

Requisits i prestacions

S'indicanen que el disseny i dimensionat de les instal·lacions compleixen les exigències de la normativa i de l'encàrrec; en particular, seran adequades per a les necessitats dels usuaris, tindran l'eficiència energètica exigida (valors d'eficiència energètica, control i regulació, pla de manteniment adequat, etc.), garantiran els nivells mínims per a la seguretat d'utilització en les zones de circulació i, a la vegada, com a instal·lacions elèctriques, garantiran la seguretat de les persones i els bens i el seu normal funcionament. També s'observaran les reglamentacions sobre contaminació lumínica.

Es tindran en consideració els resultats i recomanacions d'estudis previs, si n'hi ha. La justificació es fa en aquest apartat i en la documentació gràfica.

- Disseny i posada en obra, compatibilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 60



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 137 de 216

Aspectes generals:

- Necessitats d'il·luminació de cada zona segons les activitats previstes. Característiques dels espais. Criteris d'il·luminació: tipus de llum, repartiment, accent, etc.
- Criteris generals adoptats en el disseny de les instal·lacions d'il·luminació: confort, eficiència energètica, zonificació, aprofitament de les condicions exteriors, accessibilitat, durabilitat, etc.).
- Compatibilitat amb altres sistemes de la urbanització: paviment, zones enjardinades, vegetació, i altres instal·lacions. Sistemes de col·locació, etc. Accessibilitat als equips per facilitar la reposició d'elements i el manteniment.
- Nivells d'il·luminació i valors d'eficiència energètica límit de la instal·lació exigibles.
- Control i regulació.
- Repartiment dels circuits elèctrics segons potències d'il·luminació i l'equilibri entre ells.
- Relació amb les instal·lacions elèctriques del projecte: quadres d'enllumenat, criteris d'encesa, etc.
- Altres

Descripció de la instal·lació

Per a cada zona diferenciada s'especificarà:

- el tipus de llumeneres, làmpades, proteccions i equips complementaris.
- sistemes de control i encesa per donar resposta als diferents usos i ocupacions. Justificació del sistema que correspongui segons normativa.
- sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural de la zona, si s'escau.
- criteris d'ubicació de llumeneres, equips i cablejat, característiques i condicions principals de posada en obra. Proteccions i elements de seguretat, control i regulació, posada a terra, etc.
- criteris de replanteig (separacions, modulació, etc.).
- altres consideracions.

- Materials i equips

Definició de les característiques dels materials, equips i sistemes i referència a la normativa d'aplicació. S'indicanen tant les característiques que es deriven de la instal·lació (potència, voltatge, grau de protecció, etc.) com les que siguin necessàries per compatibilitat amb altres requisits i sistemes de l'espai (neteja, etc.). Es recomana complementar la informació remetent al Plec de Condicions i al Pla de control de qualitat.

En particular, s'especificaran les característiques dels elements següents:

- Llumeneres, projectors, balises: característiques, material, color, tipus de difusor, potència màxima, orientació del flux lumínic, etc.
 - Làmpada: tipus, característiques (potència, voltatge, temperatura de color, índex de reproducció cromàtica, rendiment, etc.)
 - Pals i suports
 - Equipament auxiliar (reguladors de flux, potenciòmetres, reactàncies, encebadors, balasts, condensadors, etc.): potència, tipus de regulació, ubicació (dins o fora de la llumenera) etc.
 - Altres.
- Dimensionat

Consideracions de càlcul: (dades prèvies)

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 61



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 138 de 216

Per tal de determinar el càlcul i les solucions luminotècniques de les instal·lacions d'il·luminació exterior es tindran en compte les consideracions fetes als apartats anteriors i que determinen els paràmetres a definir per a cada zona.

- Necessitats de l'activitat: ús de la zona a il·luminar, tipus de feina visual a realitzar, necessitats de llum i de l'usuari
- Dades dels equips (làmpades, equips auxiliars i llumeneres): nombre, distribució, característiques.

Procediment de càlcul:

S'especificarà la normativa, fórmules, programes utilitzats, guies, etc. aplicats en el projecte.

Resultats es complementa amb la documentació gràfica corresponent.

S'obtidran, com a mínim, els següents resultats per a cada zona:

- Valor d'eficiència energètica de la instal·lació, VEEI
- Il·luminància mitja horitzontal mantinguda, Em, en el pla de treball.
- Índex d'enlluernament unificat, UGR, per a l'observador

I s'adjuntaran les següents dades resum adoptades en el càlcul:

- Potències dels conjunts: làmpada més equip auxiliar.
- Índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades
- Nombre de punts considerats en el projecte
- Factor de manteniment (Fm) previst

Altres (audiovisuals, protecció i seguretat, etc.)

Audiovisuals

- Ubicació dels elements: altaveus, projectors, centrals, amplificador, connexió elèctrica i altres equips necessaris.
- Traçat i dimensionat de les xarxes de cablejat (elèctric, de dades, etc.) des de la central corresponent fins als punts finals indicant característiques dels elements. Compatibilitat amb els altres sistemes constructius: altres instal·lacions de la urbanització, zones pavimentades, instal·lacions, tancaments, etc.

Protecció i seguretat

- Ubicació i abast dels elements de detecció i/o control: càmeres, detectors de presència o barreres (electròniques, volumètriques, infrarojos), cables sensors, altres. Ubicació dels altres elements i equips necessaris: control d'accessos, centrals, connexió elèctrica, etc.
- Traçat i característiques de les xarxes de cablejat (elèctric, de dades, etc.) des de la central corresponent fins als punts finals (càmeres, detectors, etc.) indicant característiques dels elements. Compatibilitat amb els altres sistemes constructius: altres instal·lacions de la urbanització, zones pavimentades, instal·lacions, tancaments, etc.

Jardineria

- Descripció dels treballs de jardineria a realitzar. Es definiran les solucions adoptades per a les terres definint les diferents capes (drenants, separadores, terra vegetal, etc.) i especificant els seus gruixos i característiques.
- En el cas de realitzar rebliments, caldrà especificar el tipus de terres a aportar, el gruix de les capes a compactar i el seu grau de compactació.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 62



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 139 de 216

- Relació de les espècies vegetals (arbres, arbustos, altres plantes, gespa, etc.) previstes en el projecte. Per a cadascuna d'elles s'indicarà el tipus, origen, plantació, criteris de selecció (origen, forma i dimensions, fulla caduca o perenne, ombra, manteniment, costos, etc.), compatibilitat amb els altres sistemes de l'espai, etc.
- Pel que fa al drenatge, caldrà indicar el sistema emprat i les seves característiques així com la relació amb el sistema de sanejament del projecte.
- Pel que fa al sistema de reg, es definirà i dimensionarà al subapartat corresponent.

Mobiliari urbà i elements de senyalització

- Relació dels diferents elements de mobiliari i ubicació en la urbanització del solar.
- Per a cada element de mobiliari diferenciat caldrà fer una descripció del tipus i les característiques tècniques, indicant els criteris de selecció (forma, material, manteniment, costos, etc.), la posada en obra (excavació del fonament, fonament, suports, fixacions, del propi element de mobiliari, etc.), el replanteig, la compatibilitat amb els altres sistemes constructius i altres especificacions que es considerin rellevants.

12.2.2.30. Annex núm. 30: Noves xarxes de subministraments de serveis

12.2.2.30.1.- Procediment

La sol·licitud de serveis existents a totes les companyies i tots els organismes la realitzarà el Projectista.

En aquests casos, segons els procediments indicats pel CRGV a la reunió d'inici, el Projectista prepararà i lliurarà al CRGV la documentació necessària per a que aquest iniciï l'expedient de petició de nova xarxa de serveis a les companyies. En concret, plànols en paper i CD en PDF i CAD de l'actuació, amb:

- Plànol de situació i emplaçament.
- Plantes generals, amb una proposta de nova xarxa.
- Els plànols han de portar el caixet i indicacions dels límits i noms dels termes municipals.

El CRGV enviarà al Projectista les cartes enviades a les companyies, i lliurarà les seves respostes tan aviat com les rebí. Si es produeix demora en la resposta, el Projectista reclamarà contactant directament amb la companyia.

De les cartes o e-mails de peticions realitzades pel Projectista, s'emetrà, cas de carta, còpia escanejada via e-mail a l'adreça electrònica que indiqui el CRGV, i cas d'e-mail, amb còpia a la mateixa adreça i a la del tècnic responsable del seguiment.

A finalitzar la Fase 2 de la redacció del Projecte, es lliurarà al CRGV un CD amb:

- PDF i suport informàtic dels plànols amb la proposta de nova xarxa de subministraments.
- Càlculs dels predimensionament de les noves xarxes de serveis.
- Documentació enviada i rebuda de les companyies organitzada per carpetes segons companyia.

Definició de les noves xarxes de subministraments

Les propostes de noves xarxes seran grafiades sobre els plànols de planta i alçat del projecte. Un vegada validades pel CRGV, seran trameses a la companyia propietària, sol·licitant explícitament estudi tècnic i econòmic de la nova xarxa de subministrament. Cal determinar aquelles dades (tècniques, geomètriques, temporals...) associades a la nova xarxa que

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 63



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 140 de 216

imposin condicionants a l'obra. El Projectista consensuarà amb la companyia les solucions i concretarà, els treballs que durà a terme la companyia, valorats en el seu estudi, i els treballs que farà el contractista, valorats a preus de projecte segons la base de preus facilitada pel CRGV.

El lliurament de la Fase 3 inclourà l'estudi tècnic econòmic de les companyies.

L'estudi tècnic econòmic de la companyia figurarà a l'annex de serveis de nova xarxa i serà convenientment adaptat als plànols i pressupost de l'obra.

12.2.2.30.2. Contingut de l'annex

Dins d'aquest annex, es concretaran i desenvoluparan en detall els següents aspectes:

ÍNDEX DE L'ANNEX MEMÒRIA

La memòria contindrà els següents punts:

- Objecte de l'annex i generalitats.
- Serveis existents: constaran en aquest punt els treballs realitzats per a obtenir la informació dels serveis existents a la zona del projecte, fent una descripció dels mateixos de manera general i agrupats per tipologia de servei; línies elèctriques, línies i canalitzacions telefòniques, conduccions d'aigua, etc.
- Nova xarxa de serveis afectats: agrupats per companyies

Descripció de la nova xarxa de subministrament de serveis, amb les dades tècniques que el caracteritzen: diàmetre, material, pressió de servei, secció conductors, tensió, número de circuits, número de conductes, fondària, separacions amb altres serveis etc., etc..

Pla de treballs: s'indicaran quins treballs de l'obra queden impeditos per la nova xarxa del servei i que, per tant, no poden ser iniciats fins que el servei sigui executat.

PRESSUPOST DELS NOUS SERVEIS

Figurarà en aquest punt el Pressupost dels nova xarxa de serveis s'indicarà el pressupost dels treballs a realitzar per la companyia i el pressupost dels treballs a realitzar pel contractista, obtenint el total per nova xarxa de serveis, el total companyia i el total general.

NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

El Projectista manifestarà en aquest apartat la legislació i normativa d'obligat compliment que és d'aplicació i que ha tingut en compte en la definició dels treballs contemplats en el present annex. També relacionarà la normativa pròpia de cada companyia.

Apèndix 1 – Sol·licituds, respostes i estudis de companyies

S'inclourà la correspondència enviada i rebuda de les companyies i entitats: cartes, e-mails, plànols de serveis existents, sol·licitud d'estudi tècnic econòmic i els estudis amb el pressupost de companyia.

Apèndix 2 – Càlculs

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 64



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 141 de 216

S'inclouran en aquest apartat els càlculs necessaris per a justificar el dimensionat d'aquells treballs que ha de dur a terme el contractista adjudicatari de les obres.

12.2.2.30.3. Prescripcions tècniques de les noves xarxes de subministraments de serveis

S'inclourà al document núm. 3 "Plec de Prescripcions Tècniques Particulars" del Projecte Constructiu, la definició exacta de totes i cadascuna de les unitats d'obra necessària per l'execució material de les noves xarxes projectades, les especificacions de qualitat que han de complir els materials emprats, així com la forma d'amidament i abonament, fent referència expressa als preus del quadre de preus núm. 1 que siguin d'aplicació en cada cas. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars inclourà el següent paràgraf:

"Els abonaments fets pel contractista com a pagaments a les companyies o organismes seran certificats de la següent forma:

La partida és justificarà amb la factura de la companyia o organisme. L'import a certificar com a preu d'execució material serà l'import abonat a les empreses o organismes esmentats, exclòs l'IVA; fins el límit dels imports totals previstos en aquests conceptes en l'obra adjudicada. Els excessos de pagaments per mediació respecte al límit esmentat, seran certificats incrementant en un 5% en concepte de despeses indirectes i un 6% per despeses de contractació addicional. Aquest import resultant tindrà caràcter de preu d'execució material."

12.2.2.30.4. Pressupost de les noves xarxes de subministraments de serveis

Per cada servei de nova xarxa de subministrament, s'inclourà dins el "Document Núm. 4 Pressupostos" del Projecte Constructiu, el següent:

- Amidaments: referent als treballs a realitzar pel contractista degut a la nova xarxa de serveis de subministrament, s'adjuntaran els amidaments detallats corresponents en funció dels Quadres de Preus de la separata.
- Quadres de preus: el quadre de preus núm. 1 haurà de incloure els preus unitaris d'execució material corresponents a totes i cadascuna de les unitats d'obra incloses la reposició i el quadre de preus núm. 2 reflectirà la seva descomposició reglamentària corresponent.
- Pressupost parcial: corresponent al pressupost d'execució material de la reposició tant de l'obra civil com mecànica de cada nova xarxa de serveis.

Els treballs executats per la companyia s'abonaran amb una partida alçada a justificar amb els següent redactat:

"PA a justificar contra factura de la companyia per a les feines de nova xarxa de serveis, segons estudi inclòs a l'annex de serveis de subministrament de nova xarxa"

El valor PEM d'aquesta PA serà l'import de l'estudi de la companyia exclòs l'IVA.

12.2.2.31. Subestació elèctrica

12.2.2.31.1.- Procediment

D'acord amb les previsions de les noves necessitats elèctriques caldrà projectar una nova subestació elèctrica, que calda definir segons les prescripcions de la companyia elèctrica i consensuada amb aquesta.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 65



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 142 de 216

La proposta de subestació elèctrica serà grafiada amb planta i seccions. Un vegada validades pel CRGV, seran trameses a la companyia, sol·licitant explícitament estudi tècnic i econòmic. El Projectista consensuarà amb la companyia les solucions i concretarà, els treballs que durà a terme la companyia, valorats en el seu estudi, i els treballs que farà el contractista, valorats a preus de projecte segons la base de preus facilitada pel CRGV .

El lliurament de la Fase 3 inclourà l'estudi tècnic econòmic de la companyia.

L'estudi tècnic econòmic de la companyia figurarà a l'annex subestació elèctrica i serà convenientment adaptat als plànols i pressupost de l'obra.

12.2.2.31.2. Contingut de l'annex

Dins d'aquest annex, es concretaran i desenvoluparan en detall els següents aspectes:

ÍNDEX DE L'ANNEX MEMÒRIA

La memòria contindrà els següents punts:

- Objecte de l'annex i generalitats.
- Subestació elèctrica

Descripció de la subestació elèctrica, amb les dades tècniques.

PRESSUPOST DE LA NOVA SUBESTACIÓ

Figurarà en aquest punt el Pressupost de la subestació elèctrica s'indicarà el pressupost dels treballs a realitzar per la companyia i el pressupost dels treballs a realitzar pel contractista, obtenint el total per la nova subestació.

NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

El Projectista manifestarà en aquest apartat la legislació i normativa d'obligat compliment que és d'aplicació i que ha tingut en compte en la definició dels treballs contemplats en el present annex. També relacionarà la normativa pròpia de la companyia.

Apèndix 1 – Sol·licituds, respostes i estudis de companyies

S'inclourà la correspondència enviada i rebuda de les companyies i entitats: cartes, e-mails, plànols de serveis existents, sol·licitud d'estudi tècnic econòmic i els estudis amb el pressupost de companyia.

Apèndix 2 – Càlculs

S'inclouran en aquest apartat els càlculs necessaris per a justificar el dimensionat d'aquells treballs que ha de dur a terme el contractista adjudicatari de les obres.

12.2.2.31.3. Prescripcions tècniques de la subestació elèctrica

S'inclourà al document núm. 3 "Plec de Prescripcions Tècniques Particulars" del Projecte Constructiu, la definició exacta de totes i cadascuna de les unitats d'obra necessària per l'execució material de les noves xarxes projectades, les especificacions de qualitat que han de complir els materials emprats, així com la forma d'amidament i abonament, fent referència

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 66



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 143 de 216

expressa als preus del quadre de preus núm. 1 que siguin d'aplicació en cada cas. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars inclourà el següent paràgraf:

"Els abonaments fets pel contractista com a pagaments a les companyies o organismes seran certificats de la següent forma:

La partida és justificarà amb la factura de la companyia o organisme. L'import a certificar com a preu d'execució material serà l'import abonat a les empreses o organismes esmentats, exclòs l'IVA; fins el límit dels imports totals previstos en aquests conceptes en l'obra adjudicada. Els excessos de pagaments per mediació respecte al límit esmentat, seran certificats incrementant en un 5% en concepte de despeses indirectes i un 6% per despeses de contractació addicional. Aquest import resultant tindrà caràcter de preu d'execució material."

12.2.2.31.4. Pressupost de la subestació elèctrica

S'inclourà dins el "Document Núm. 4 Pressupostos" del Projecte Constructiu, el següent:

- Amidaments: referent als treballs a realitzar pel contractista degut a la nova subestació elèctrica, s'adjuntaran els amidaments detallats corresponents en funció dels Quadres de Preus de la separata.
- Quadres de preus: el quadre de preus núm. 1 haurà de incloure els preus unitaris d'execució material corresponents a totes i cadascuna de les unitats d'obra incloses i el quadre de preus núm. 2 reflectirà la seva descomposició reglamentària corresponent.
- Pressupost: corresponent al pressupost d'execució material de la construcció de la subestació elèctrica.

Els treballs executats per la companyia s'abonaran amb una partida alçada a justificar amb els següent redactat:

"PA a justificar contra factura de la companyia per a les feines de la subestació elèctrica, segons estudi inclòs a l'annex de subestació elèctrica"

El valor PEM d'aquesta PA serà l'import de l'estudi de la companyia exclòs l'IVA.

12.2.2.32. Altres annexos

El Projectista podrà incloure en la Memòria altres annexos que consideri necessaris per a una justificació més completa del Projecte.

12.3. DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

Tots els plànols del Projecte es confeccionaran d'acord amb el Manual d'Estructuració Informàtica facilitat pel CRGV.).

S'inclouran tots els plànols necessaris per a la completa definició de les obres projectades.

Els plànols hauran d'ésser en nombre suficient i la precisió adequada perquè puguin efectuar-se els amidaments de totes les obres a executar.

Quan la complexitat ho requereixi, s'establirà una relació entre ells a mode d'enllaç per a facilitar la seva interpretació.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 67



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 144 de 216

Tots els plànols portaran una nota de referència a l'extrem inferior dret fora del caixetí, igual que en els plànols facilitats a la reunió d'inici, en que s'indiqui el sistema de referència utilitzat: sistema de referència ETRS89.

Tots els plànols aniran signats pel Projectista.

12.3.1. Plànols de situació general, de conjunt i de planta

S'inclouran les col·leccions de plànols següents:

- Plànol índex i de situació general.
- Plànol de conjunt, a escala 1:5000, sobre fotografies aèries (facilitades pel CRGV).
- Plànol de conjunt, a escala 1:5000, sobre la cartografia lliurada pel CRGV.
- Plànols de planta, a escala 1:1000, sobre la cartografia lliurada pel CRGV
- Plànols de planta, a escala adequada, sobre els Plans Urbanístics afectats.

Les obres projectades es dibuixaran de forma que es puguin diferenciar amb claredat les obres projectades de les existents en l'actualitat.

Es retolaran les referències de totes les obres de fàbrica, de les obres de drenatge transversal, dels serveis afectats i les bases de replanteig.

En el cas que els plànols ocupin més d'un full, caldrà determinar les línies d'encavalcament amb els fulls adjacents sense que aquestes limitin el grafisme de la traça, és a dir que la traça haurà d'arribar al límit del caixetí de cada full.

Les plantes de detall es dibuixaran a una l'escala que permeti una correcta concreció (1:500, 1:200, etc.), en els trams d'acceleració, desacceleració, intersecció o enllaç, indicant la geometria dels eixos en planta i els peralts.

12.3.2. Perfils longitudinals

Per als perfils longitudinals, s'utilitzarà l'escala 1:1000 en horitzontal i l'escala 1:100 en vertical.

Per a cada calçada es referenciarà a peu de plànol, amb distribució tipus guitarra i cada vint metres: el punt quilomètric (PK) de projecte, la cota del terreny, la cota de la rasant, el radi de curvatura, els peralts i l'ample de la calçada.

Es dibuixaran els perfils longitudinals de tots els eixos projectats (principals, ramals i variants), precisant la continuïtat en els perfils longitudinals dels eixos amb el que enllacen en els seus dos extrems.

A cada plànol s'inclourà un esquema amb la disposició i denominació dels eixos, remarcant aquell del qual es representa el perfil longitudinal. Caldrà també posar l'esquema de la secció tipus, així com referenciar els túnels, obres de fàbrica i obres de drenatge.

12.3.3. Perfils transversals

Els perfils transversals definiran detalladament l'obra a executar en cadascun, incloent tot el que sigui necessari, per a la millor comprensió de l'obra projectada.

Es dibuixaran a escala 1:200 cada vint metres. A aquesta col·lecció de perfils s'afegiran els corresponents als estreps de les obres de fàbrica.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 68



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 145 de 216

S'hi detallaran com a mínim els punts següents:

- Aresta superior i peu de desmunt.
- Aresta superior i peu de terraplens.
- Trencalls i banquetes en els talussos de desmunt o de terraplè.
- Vores extremes i vèrtex de cunetes.
- Encaixos per a fermes.
- Escalonament per a l'assentament de terraplens.
- Eix o eixos de definició.
- Murs de contenció.

En els perfils es retolaran les identifikacions, amb els corresponents PK, les cotes dels eixos i dels peraltes, així com les dades de superfícies d'excavació, de terraplè i capes granulars del ferm.

Es dibuixaran perfils transversals correguts en les zones de contacte de ramals i vies d'acceleració i desacceleració amb calçades definides per a eixos diferents; havent de figurar les identifikacions i cotes dels dos eixos.

12.3.4. Seccions tipus

Per a cada cas diferent es dibuixaran, a escales diverses, seccions tipus: nombre de carrils, amplades de la mitjana si és el cas, desmunt, terraplè, mitja costa, corba a la dreta, corba a l'esquerra, ampliació de voral, calçada amb carril d'acceleració o de desacceleració, sota cada obra de fàbrica (incloent gàlibs), ramals, sobre estructures, en carreteres, vies de servei, etc.

Es representaran clarament, a cada secció tipus, amb indicació del valor i del sentit de les seves pendents els límits de coronació de terraplè, o d'assentament en desmunt; les capes granulars, les capes bituminoses, les capes tractades o de formigó del ferm; els reblerts i els recobriments de terra vegetal.

En les seccions tipus, s'identificarà la situació de voreres, rigoles, canalitzacions, cunetes, drenatges, col·lectors, reblerts filtrants, barreres flexibles i/o rígides, murs de contenció, defenses de vorals, bàculs i columnes d'il·luminació, etc. Tots els elements s'acotaran horitzontalment (referint-los als eixos definits en l'annex de Traçat, que igualment s'hauran de representar). També s'acotaran els gruixos si són uniformes, i els seus valors mínims si són variables amb indicació expressa de què ho són.

El Projectista resumirà, en una taula, la secció tipus i la llei de desmunts i terraplens que correspon a cada punt del traçat.

12.3.5. Drenatge

a) Plantes de drenatge

Es dibuixaran els drens, drens-col·lectors, pericons, embornals, baixants, canaletes, cunetes revestides, etc. identificant les característiques de cadascun. També es dibuixaran les canonades i tubs de drenatge transversal.

A tots els plànols realitzats s'hi farà constar la simbologia utilitzada.

b) Drenatge transversal

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 69



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 146 de 216

Es representaran la planta, el perfil longitudinal i la secció transversal de cada obra de drenatge i de l'explanació de l'entorn immediat, a escala 1:100, indicant els punts de replantejament per a les obres noves (o per a les existents que s'amplien).

S'indicarà la denominació de l'obra; el PK de l'eix de la plataforma en què es produeix la intersecció amb l'eix de l'obra; l'azimut de l'eix de l'obra; la seva longitud total (o les longituds a un i altre costat de la intersecció d'eixos); cos i embocadures de l'obra, especificant i justificant el tractament que es doni al seu entorn (canalització, emmacat, etc.) i grafiant les aletes i els detalls necessaris per a la total definició de les obres.

S'inclourà el quadre de materials, resistències característiques, nivells de control i coeficients de seguretat, així com els plànols de detall i els croquis d'especejament de les armadures.

c) Drenatge longitudinal

A l'escala 1:1000 es representaran les alineacions de drens i col·lectors amb totes les arquetes intercalades, indicant els elements d'abocament i extracció d'aigua, i la tipologia de les arquetes i dels col·lectors.

A peu de plànol i amb distribució tipus "guitarra", es referenciaran les cotes de rasants a la secció de cada pericó; la distància a l'origen del dispositiu de drenatge; les cotes de la solera del col·lector i del fons del pericó; les distàncies parcials i el tipus i pendent del dren-col·lector.

Si és el cas, es representaran les connexions amb el drenatge transversal i amb la xarxa de sanejament existent.

d) Detalls del drenatge

A escales adequades (1:25, 1:20, etc.) es dibuixaran els detalls necessaris per a definir la geometria i la composició de tots els elements contemplats en el Projecte: drens, col·lectors, drens-col·lectors, rebliments filtrants, pericons, embornals, reixes, connexions vorera-baixants, baixants, connexions baixant-cuneta, cunetes revestides, etc.

e) Dipòsits de pluvials

S'aportaran els plànols corresponents al dipòsit de pluvials, si és el cas, amb el nivell de definició indicat en aquest plec, en el que li pugui ser d'aplicació (definició hidràulica, estructural, etc.)

12.3.6. Obres de fàbrica

a) Definició geomètrica

A escala adequada a la mida del plànol (indicativament a 1:100, 1:500, etc.) es representaran la planta, l'alçat longitudinal i tots els talls transversals que siguin necessaris per a la completa definició de l'obra de fàbrica (O.F.) en qüestió.

S'indicaran els punts de replantejament dels quals, en un quadre, se n'indicaran les coordenades X, Y, Z. Caldrà també assenyalar els punts d'intersecció dels eixos de l'O.F. i els ramals o eixos de les plataformes, grafiant els PK i angles corresponents.



S'acotaran les longituds de mòduls, així com les dimensions de fonaments, alçats, aletes i taulers, etc.

A la planta general de l'estructura es representaran els punts crítics que hauran estat analitzats per a la verificació de gàlib, adjuntant un quadre amb el gàlib corresponent a cada punt.

En els plànols de planta i alçat de l'O.F. es grafiarà la localització dels sondeigs, dels assaigs de penetració i de les cales realitzades per a la caracterització del terreny de fonamentació a la zona de l'estructura i al seu entorn més immediat,

A l'alçat a més es representarà l'estratigrafia interpretada i el nivell freàtic, cas que no s'hagi detectat, s'indicarà explícitament.

S'inclourà, així mateix, el quadre de materials, resistències característiques, nivells de control, esquemes de pretesat, coeficients de majoració de sol·licitacions i minoració de resistències, etc.

b) Definició d'armadures

En plànols de composició semblant als anteriorment indicats, es dibuixaran les armadures actives i passives que s'hauran de col·locar, identificant-les amb un número de posició, el seu calibre i separació, que hauran de coincidir amb els que s'hauran utilitzat en els plànols o croquis d'especejament. Aquests croquis d'especejament s'hauran de fer per a cadascuna de les activitats de l'O.F. seguint la mateixa estructuració del pressupost i s'inclouran als plànols corresponents.

c) Detalls

A escales adequades (1:10,1:20, etc.) es dibuixaran tots els detalls necessaris per a concretar i aclarir les unions, interseccions de paraments, col·locació d'embornals, defenses viàries, baranes, juntes de dilatació, lloses de transició, proteccions de vores de lleres, recolzaments de neoprè, reblerts i drenatge en extradossos, etc.

12.3.7. Senyalització i seguretat viària

Plànol de planta:

En el plànol de planta a escala 1:1000, amb informació cartogràfica, es representaran les diferents marques viàries; els senyals, els pòrtics i les banderoles; les barreres rígides i/o flexibles, els elements d'abaliment i la paret de tancament. Les marques viàries s'identificaran pel seu tipus segons denominació en la Norma 8.2- IC. En aquest plànol haurà de reflectir-se l'eix amb els PK de projecte i els PK d'explotació de la carretera cada 100 m. Les cruïlles i plafons de senyalització d'orientació seran codificats d'acord amb els criteris establerts per la DGIM al respecte.

Els senyals verticals de reglamentació es grafiaran al plànol de planta representant-se, a més, en posició abatuda on es dibuixarà el seu detall, amb una llegenda indicant la denominació del senyal, la dimensió bàsica i el gàlib vertical. Per als plafons laterals d'orientació, pòrtics i banderoles es procedirà de la mateixa forma, dibuixant la llegenda del plafó i a més, afegint el codi d'identificació unívoc a l'abatiment indicat al paràgraf anterior. Aquest codi d'identificació unívoc s'utilitzarà al plànol de detalls de senyalització, i al pressupost; s'indicarà també la posició d'implantació del plafó mitjançant coordenades UTM. En tots els senyals



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 148 de 216

verticals caldrà especificar també l'activitat a realitzar (eliminar, nou senyal, desplaçar, canvi plaques, etc.),

La implantació dels plafons d'orientació (laterals, banderoles i pòrtics) es durà a terme cercant els punts d'implantació que ofereixin una òptima visibilitat i màxim temps de lectura, tot respectant (sempre que sigui possible) els rangs de distàncies establerts als Manuals de Senyalització. S'evitarà, a més, que es produeixin interferències visuals entre els plafons que es disposin a la carretera, amb aquest objectiu, s'intentarà que la distància mínima entre plafons verticals sigui de 50m.

L'àmbit geogràfic del plànol de planta ha d'encabir la totalitat dels senyals que s'incorporen al projecte, encara que hi hagi senyals que s'hagin d'implantar fora de l'àmbit de l'obra. En aquest cas, es permetrà utilitzar fulls complementaris a escala superior a 1:1.000. En qualsevol cas, no es permet grafiar "extrapolacions" de la implantació de plafons al plànol de planta, a l'estil de "senyal X a implantar a 150m de la cruïlla".

En el plànol de planta de senyalització es representarà la barrera de seguretat col·locada, indicant si es tracta d'una barrera rígida o flexible, el tipus de barrera projectada segons el seu codi, així com la disposició de tots els elements de transició.

Plànol de detall:

El plànol de planta es complementaran amb plànols de detalls en els que es reflectirà el disseny complet dels plafons d'orientació, les seves dimensions, la seva naturalesa, nivell de retro reflectància, mida i tipus de lletra, color de fons, etc., així com el detall estructural dels suports, inclosos els fonaments. En el mateix tipus de plànol s'inclouran els detalls de l'abalisament (fites d'aresta, ulls de gat, etc.). En el cas que a l'annex de senyalització s'hagin incorporat les "fitxes de senyal d'orientació dissenyada de la xarxa de la Generalitat de Catalunya" de tots els plafons d'orientació, no serà necessari incloure aquests dins el plànol de detall.

També s'inclouran els quadres corresponents a les claus de senyalització horitzontal amb l'expressió del tipus i ample de línia, i tipus de pintura; així com en el cas de ratlles discontinües, de l'interval, i de les dimensions en el cas d'altres marques vials tals com fletxes, il·letes o altres símbols. En el plànol de detall es representarà cada tipus de barrera, amb indicació del tipus de suport, separació d'aquests, fixacions, tipus de galvanitzat, etc.

S'afegiran tots els detalls necessaris per a la total definició dels elements projectats.

12.3.8. Energia elèctrica i il·luminació

En els plànols d'enllumenat a escala 1:1000, s'indicarà la posició dels punts de llum, de les línies elèctriques i dels pericons, així com la secció dels cables elèctrics, i s'adjuntaran plànols de detall, a escales adequades, dels elements d'enllumenat (bàculs, lluminàries, làmpades, etc.) i l'esquema dels quadres de comandament.

Constarà almenys dels plànols següents:

- Canalitzacions.
- Línies generals.
- Enllumenat de ramals (ramificacions) i línies.
- Enllumenat de plataformes i línies.
- Quadres elèctrics.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 72



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 149 de 216

- Detalls.

12.3.9. Serveis afectats

S'adjuntaran els plànols segons s'indica a continuació en el present apartat.

Els serveis i les instal·lacions es grafaran en els plànols de planta a escala 1:1000, que defineixin l'obra de carretera que s'ha de construir, d'acord amb la cartografia digitalitzada facilitada pel CRGV.

Caldrà grafiar els serveis existents de forma nítida, indicant clarament en cadascun d'ells el tipus de servei que es tracti i un número d'ordre identificatiu.

En la definició de traçat, és recomanable, que les corbes de nivell estiguin grafiades en color negre; i que els serveis afectats i les llegendes que els identifiquin siguin de colors diferents, a ser possible un color per a cada empresa o entitat afectada.

Els plànols s'agruparan segons es detalla a continuació:

- Plànols de serveis existents. Es representaran els serveis existents sobre els plànols de planta general, indicant les característiques del servei així com la propietat del mateix. També s'indicanen les parts que queden afectades..
- Plànols de serveis afectats. Es representaran els serveis existents i les reposicions projectades i consensuades amb la companyia. S'indica cada afecció mitjançant una breu descripció i s'anotaran les característiques tècniques de les reposicions així com la seva titularitat. S'indicanen de manera que es destaquin respecte de la resta, aquells serveis que s'han considerat crítics.
- Plànols de serveis afectats per companyies. Inclouran:
 - Plànols de serveis afectats separats per cadascuna de les companyies.
 - Plànols de detall a l'escala adequada de les solucions adoptades. Contindran tots aquells detalls necessaris per a la total definició dels elements projectats.

Seccions longitudinals i transversals de cada una de les afeccions. A tots els plànols realitzats s'hi farà constar la simbologia utilitzada segons el Manual d'Estructuració Informàtica.

12.3.10. Noves xarxes de subministraments

S'adjuntaran els plànols segons s'indica a continuació en el present apartat.

Els serveis i les instal·lacions es grafaran en els plànols de planta a escala 1:1000, que defineixin l'obra de carretera que s'ha de construir, d'acord amb la cartografia digitalitzada facilitada pel CRGV.

Caldrà grafiar els serveis existents de forma nítida, indicant clarament en cadascun d'ells el tipus de servei que es tracti.

En la definició de traçat, és recomanable, que les corbes de nivell estiguin grafiades en color negre; i que els serveis afectats i les llegendes que els identifiquin siguin de colors diferents, a ser possible un color per a cada companyia.

Els plànols s'agruparan segons es detalla a continuació:

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 73



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 150 de 216

- Plànols de serveis existents. Es representaran els serveis existents sobre els plànols de planta general, indicant les característiques del servei així com la propietat del mateix.
- Plànols de noves xarxes de subministrament de serveis. Es representaran els serveis existents i les noves xarxes projectades i consensuades amb la companyia. S'indicaran de manera que es destaquin respecte de la resta, aquells serveis que s'han considerat crítics.
- Plànols de noves xarxes de serveis per companyies. Inclouran:
 - Plànols de nous serveis separats per cadascuna de les companyies.
 - Plànols de detall a l'escala adequada de les solucions adoptades. Contindran tots aquells detalls necessaris per a la total definició dels elements projectats, especialment la separació normativa amb altres companyies.
- Seccions longitudinals i transversals. Caldrà detallar totes les seccions transversals tius amb les acotacions de distàncies i profunditats normatives segons les companyies. A tots els plànols realitzats s'hi farà constar la simbologia utilitzada.

12.3.11. Subestació elèctrica

- Plànols en planta de la definició geomètrica i estructura de l'edificació.
- Seccions longitudinals i transversals per les definició geomètrica i d'estructura necessaris. Caldrà detallar totes acotacions de distàncies i profunditats normatives segons la companyia.
- Detalls
- Esquemes elèctrics.

12.3.12. Senyalització i ordenació del trànsit durant les obres

A escala adient, s'inclouran:

- Plantes esquemàtiques de senyalització.
- Seccions.
- Detalls.

12.3.13. Mesures correctores d'Impacte Ambiental

Aquests plànols recolliran les mesures correctores d'Impacte Ambiental que es detallen en l'annex de mesures correctores d'impacte ambiental

12.3.14. Préstecs i abocadors

S'adjuntaran tots els plànols necessaris per tal de poder explotar i restaurar els préstecs i abocadors necessaris, com a mínim:

- Plànols de la zona en planta a escala de detall (p.ex. 1:2000), amb els perfils dibuixats.
- Perfils transversals i longitudinals inicials i finals de restauració, amb cotes (1:2000).
- Plànols amb les previsions d'avanç dels fronts d'explotació-restauració.

12.3.15. Monitoratge

D'acord amb el que s'hagi inclòs a l'annex corresponent, es grafiarà sobre plànols de planta, alçat i seccions, la implantació dels diferents elements a instal·lar durant les obres, per a

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 74



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 151 de 216

l'obtenció de les dades d'auscultació i control de les infraestructures que constituïran el monitoratge de les obres. Es seguiran les directrius que a tal efecte proporcionï el CRGV

12.3.16. Urbanització exterior- Documentació gràfica

Treballs previs i replanteig

- Treballs previs

Enderrocs: S'indicarà aquells elements que s'enderroquen, s'enretiren o desapareixen de la proposta: paviments, murs, mobiliari, instal·lacions, vegetació, etc. Les operacions d'enderroc es numeraran i descriuran de forma detallada en els plànols, en relació a la memòria constructiva.

Plantes, alçats i seccions si s'escau. Es recomana escala E: 1/200, 1/100.

Afectacions a veïns, serveis i altres elements: S'indicarà la posició actual (dimensions, cotes) dels elements afectats. Proposta de protecció o trasllat dels elements afectats (mobiliari, vegetació, altres).

Plantes, alçats i seccions si s'escau. Es recomana escala E: 1/200, 1/100.

Construccions i instal·lacions temporals: Representació gràfica de les construccions i instal·lacions temporals puntuals o d'escassa entitat (protecció o emmagatzematge temporal de mobiliari, d'elements de vegetació, etc.).

Plantes, seccions, alçats i detalls necessaris i cotes necessàries per a la seva definició.

- Replanteig

Punt o punts de replanteigs de la urbanització en relació al punt general de replanteig del projecte, amb coordenades (x, y, z).

Definició general dels espais exteriors (vials, zones d'estada, de joc, tancaments, etc.).

Altres dades necessàries, de forma complementària amb el plànol de replanteig general del projecte.

Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

- Plantes

Cal situar els elements més rellevants que poden donar lloc a la realització de moviments de terres (p.e. en escoles, les pistes poliesportives).

Principals característiques del terreny segons l'estudi geotècnic.

Sistema de millora i reforç del terreny, si és el cas.

Identificació dels perfils o seccions.

Es recomana escala 1/200, 1/100 i col·locar les cotes de nivell a cada metre.

- Seccions i/o perfils:

Esquema reduït en planta on s'indiquin les seccions realitzades.

Seccions o perfils originals del terreny i seccions o perfils modificats (on es situaran els elements representatius proposats). Superposició dels originals i dels modificats.

La seccions o perfils s'hauran de realitzar cada 5 metres de distància, o el que requereixi el projecte, i s'hauran d'acotar les superfícies de desmunts i/o dels rebliments per poder fer un seguiment dels amidaments.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 75



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 152 de 216

Es recomana col·locar les línies de cotes de nivell a cada metre.
Es recomana escala 1/200, 1/100 o 1/50.

Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals

- Elements de fonamentació in contenció de terres
La documentació gràfica es desenvoluparà seguint els continguts de l'apartat de fonamentació.
- Elements estructurals
La documentació gràfica es desenvoluparà seguint els continguts de l'apartat estructura, aplicats als elements de la urbanització.

Elements de tancament i protecció

- Esquema reduït de les plantes, seccions i/o alçats generals: Identificació dels diferents elements (murs i tanques perimetral, altres) i dels detalls constructius necessaris, amb la corresponent codificació. Es recomana escala 1/200.
- Seccions constructives (planta i alçat si s'escau): Definició de les característiques geomètriques i constructives dels elements (materials i gruixos de les diferents capes, acabats, unions, muntatge, elements singulars, posta en obra,...). Característiques dels materials i prestacions de les solucions. Relació amb els altres sistemes, instal·lacions i equipament de la urbanització. Identificació dels detalls constructius necessaris amb la corresponent codificació. Es recomana escala 1/20 o 1/10
- Detalls constructius dels punts singulars que fixa la normativa i els que es considerin necessaris, realitzats en planta, secció i alçat, si s'escau, indicant el codi assignat. Es recomana escala 1/5, 1/2 ó o 1/1. En particular:
- Replanteig dels sistemes constructius que s'hi relacionen (elements d'instal·lacions i de mobiliari, etc.).

Vials i zones d'aparcament

- Plantes
 - Plantes generals amb la identificació i codificació dels diferents vials i accessos proposats i les zones d'aparcament.
 - Plantes específiques amb la definició de les característiques geomètriques dels vials i accessos i les zones d'aparcament. Ubicació de junts, elements singulars (escales, rampes, escossells, guals, etc.), mobiliari, relació amb zones enjardinades, altres zones de joc, etc. Cotes de dimensions i replanteig.
 - Identificació i codificació de les seccions constructives i detalls a realitzar.
 - Es recomana escala 1/400, 1/200 o 1/100, per les plantes generals i 1/100, 1/50 per a plantes específiques.
- Seccions constructives
 - Definició de les característiques constructives dels diferents vials, accessos i zones d'aparcament: materials i gruixos de les diferents capes (subbase, impermeabilització si s'escau, solera de formigó –inclòs armat, recobriments, etc.-, acabats, etc.) i altres condicions que facilitin la seva posada en obra.
 - Llegenda on s'indiquin les característiques dels materials i del conjunt de la solució, si s'escau.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 76



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 153 de 216

- Identificació i codificació dels detalls constructius a realitzar.
- Es recomana escala 1/20, 1/10.
- Detalls dels punts singulars:
Trobades entre diferents paviments, trobada amb la vora, trobada amb les canals o embornals de recollida d'aigua, trobada amb els registres, guals, escossells, escales, rampes, etc.
Realitzats en planta, secció i alçat, si s'escau, indicant el codi assignat: Es recomana escala 1/5, 1/2 o 1/1.

Zones d'estada, zones de joc, altres.

- Plantes
 - Plantes generals amb la identificació dels diferents zones d'estada, de joc, o altres proposades.
 - Plantes específiques amb la definició de les característiques geomètriques de les zones de joc, enjardinades o altres proposades. Ubicació de junts (dilatació, paviment, retracció, etc.), elements singulars (escales, rampes, escossells, etc.), mobiliari, relació amb la resta del solar (tancaments, accés, etc.), etc. Cotes de dimensions i replanteig.
 - Identificació i codificació de les seccions constructives i detalls a realitzar.
 - Es recomana escala 1/400, 1/200 o 1/100, per les plantes generals i 1/100, 1/50 per a plantes específiques.
- Seccions constructives:
 - Definició de les característiques constructives de les solucions adoptades per les diferents zones: materials i gruixos de les diferents capes (subbase, impermeabilització si s'escau, solera de formigó –inclòs armat, recobriments, etc.-, acabats; compactació, terres, vegetació i altres acabats, etc.) i altres condicions que facilitin la seva posada en obra.
 - Llegenda on s'indiquin les característiques dels materials i del conjunt de la solució, si s'escau.
 - Identificació i codificació dels detalls constructius a realitzar.
 - Es recomana escala 1/20, 1/10.
- Detalls dels punts singulars:
Realitzats en planta, secció i alçat, si s'escau, indicant el codi assignat: trobades entre diferents paviments, trobada amb la vora, trobada amb les canals o embornals de recollida d'aigua, trobada amb els registres, escossells, escales, rampes, etc.).
Es recomana escala 1/5, 1/2 o 1/1.

Instal·lacions i serveis

Sanejament

- Plantes
 - Ubicació dels elements: embornals, cunetes, pous, pou de bombeig, si s'escau, zones enjardinades, murs a drenar i altres elements a connectar a la xarxa d'aigües pluvials, de drenatge i residuals.
 - Traçat i dimensionat de cada tram de les xarxes d'aigües pluvials (i residuals, si s'escau): col·lectors, pous, punt d'abocament: connexió al clavegueram, a llera pública, a dipòsit per a reutilització, altres. Equip de bombeig, si s'escau.
 - Traçat i dimensionat de cada tram de la xarxa de drenatge (drens, drens col·lectors) i connexió a la xarxa d'evacuació.
 - Característiques tècniques dels elements (material, pressió, ...)

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 77



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 154 de 216

- Compatibilitat amb els altres sistemes constructius, instal·lacions i espècies vegetals: creuaments, paral·lelismes, etc.
- Es recomana 1/100, 1/50.
- Perfils i Seccions
 - Nivell d'inundabilitat, si s'escau; Nivell freàtic.
 - Xarxa d'aigües pluvials: Secció longitudinal amb la ubicació dels pous de registre i traçat de col·lectors fins al punt d'abocament. En cada tram s'indicarà: diàmetres, pendents, longitud del tram. En cada pou s'indicarà la fondària del mateix i de la base del col·lector i la distància a origen.
 - Xarxa de drenatge: Ubicació dels pous o arquetes de registre i traçat de drens fins als punts d'abocament. En cada tram s'indicarà: tipus de dren, diàmetres, pendents, longitud del tram. En cada pou o arqueta s'indicarà la fondària del mateix i de la base del dren i la distància a origen.
 - Es recomana 1/500, 1/200 en abscisses i 1/100, 1/50 en ordenades.
- Detalls
 - Rasa d'instal·lacions amb detall de capes, fondàries, compatibilitat de serveis.
 - Entroncament de tubs
 - Pous de registre i arquetes
 - Embornals, reixes, cunetes, i altres elements de recollida d'aigües.
 - Secció constructiva del sistema de drenatge de murs, soleres, zones enjardinades.
 - Connexió de la xarxa de drenatge a la xarxa d'evacuació de pluvials.
 - Pou i equip de bombeig, dipòsit d'emmagatzematge, altres.
 - Es recomana escala 1/10, 1/5.

Instal·lació d'aigua i reg

- Plantes
 - Ubicació dels elements: connexió, dipòsit, grup de pressió, equip de tractament, armaris, programadors, boques de reg, arbres i zones a regar, fonts i altres punts de consum d'aigua, etc.
 - Traçat i dimensionat de cada tram de les xarxes d'aigua sanitària i reg.
 - Característiques tècniques dels elements (material, pressió, ...)
 - Compatibilitat amb els altres sistemes constructius, instal·lacions i espècies vegetals: creuaments, paral·lelismes, etc.
 - Es recomana 1/100, 1/50.
- Detalls
 - Rasa d'instal·lacions amb detall de capes, fondàries, compatibilitat de serveis.
 - Entroncament de tubs
 - Arquetes de registre, valvuleria.
 - Boques de reg
 - Secció constructiva del sistema de reg per degoteig, aspersors, etc.
 - Pou i equip de bombeig, dipòsit d'emmagatzematge, altres.
 - Es recomana escala 1/10, 1/5.

Electricitat

- Plantes
 - Ubicació dels elements: connexió, quadres elèctrics (general i secundaris), aparells receptors i preses d'electricitat.
 - Traçat i dimensionat dels circuits elèctrics i les seves canalitzacions
 - Característiques tècniques dels elements (material, proteccions, ...)

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 78



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 155 de 216

- Compatibilitat amb els altres sistemes constructius, instal·lacions i espècies vegetals: creuaments, paral·lelismes, etc.
- Es recomana 1/100, 1/50.
- Esquema unifilar
Explicatiu del funcionament de la instal·lació. S'especificarà dimensionament i característiques dels elements: nombre i secció de conductors, tipus d'aïllament, circuits i longitud dels trams, dimensions de les canalitzacions, característiques de les proteccions, aparells i receptors (potència i tensió), sistema de control, subministrament complementari, etc..
Sense escala, però amb la dimensió adequada.
- Detalls
 - Rasa d'instal·lacions amb detall de capes, fondàries, compatibilitat de serveis.
 - Armaris elèctrics
 - Es recomana escala 1/10, 1/5.

Enllumenat exterior

- Plantes
 - Ubicació dels elements: fanals, columnes, projectors, balises, protecció de làmpades, elements de protecció mesura i control, quadre elèctric d'enllumenat, quadre elèctric general.
 - Traçat i dimensionat dels circuits elèctrics i les seves canalitzacions
 - Característiques tècniques dels elements (material, proteccions, ...)
 - Compatibilitat amb els altres sistemes constructius, instal·lacions i espècies vegetals: fonament, posada a terra, creuaments, paral·lelismes, etc.
 - Es recomana 1/100, 1/50.
- Esquema unifilar
Explicatiu del funcionament de la instal·lació. S'especificarà dimensionament i característiques dels elements: nombre i secció de conductors, tipus d'aïllament, circuits i longitud dels trams, dimensions de les canalitzacions, característiques de les proteccions, aparells i receptors (potència i tensió), sistema de control, subministrament complementari, etc..
Sense escala, però amb la dimensió adequada.
- Detalls
 - Rasa d'instal·lacions amb detall de capes, fondàries, compatibilitat de serveis.
 - Fanals, projectors, balises: secció i alçat, fixacions i/o fonaments
 - Armaris elèctrics d'enllumenat, equips de protecció, mesura i control.
 - Fonaments i posada a terra
 - Es recomana escala 1/10, 1/5.

Audiovisuals

- Plantes
 - Ubicació dels elements: altaveus, projectors, centrals, amplificador, connexió elèctrica i altres equips necessaris.
 - Traçat i dimensionat de les xarxes de cablejat (elèctric, de dades, etc.) des de la central corresponent fins als punts finals indicant característiques dels elements. Compatibilitat amb els altres sistemes constructius: altres instal·lacions de la urbanització, zones pavimentades, instal·lacions, tancaments, etc.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 79



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 156 de 216

- Es recomana 1/100, 1/50.
- Esquemes generals
Esquemes unifilars que permetin entendre el funcionament del conjunt de cada instal·lació des de la corresponent central fins als punts finals, segons zonificació i accionament, amb el cablejat corresponent, equips i connexió elèctrica. Esquemes elèctric i de control. S'especificarà dimensionat i característiques dels elements. Sense escala, però amb la dimensió adequada per entendre el seu funcionament.
- Detalls
 - Situació dels altaveus, projectors, etc. (pals, fixació a tancaments, etc.)
 - Altres
 - Es recomana escala 1/10, 1/5.

Protecció i seguretat

- Plantes
 - Ubicació i abast dels elements de detecció i/o control: càmeres, detectors de presència o barreres (electròniques, volumètriques, infrarojos), cables sensors, altres. Ubicació dels altres elements i equips necessaris: control d'accessos, centrals, connexió elèctrica, etc.
 - Traçat i característiques de les xarxes de cablejat (elèctric, de dades, etc.) des de la central corresponent fins als punts finals (càmeres, detectors, etc.) indicant característiques dels elements. Compatibilitat amb els altres sistemes constructius: altres instal·lacions de la urbanització, zones pavimentades, instal·lacions, tancaments, etc.
 - Es recomana 1/100, 1/50.
- Esquemes generals
Esquemes unifilars que permetin entendre el funcionament del conjunt de cada instal·lació des de la corresponent central fins als punts finals, segons zonificació i accionament, amb el cablejat corresponent, equips i connexió elèctrica. Esquemes de circuits de seguretat i elèctric, si s'escau. S'especificarà dimensionat i característiques dels elements. Sense escala, però amb la dimensió adequada per entendre el seu funcionament.
- Detalls
 - Situació dels altaveus, càmeres, etc. (pals, fixació a tancaments, etc.)
 - Altres
 - Es recomana escala 1/10, 1/5.

Jardineria

- Plantes
 - Plantes generals amb la identificació dels diferents zones enjardinades i altres elements de jardineria proposats.
 - Plantes específiques amb la definició de les característiques geomètriques de les zones enjardinades i la ubicació dels elements de jardineria. Vores, escossells, relació amb el mobiliari i amb la resta de l'espai (tancaments, accessos, etc.), etc. Cotes de dimensions i replanteig.
 - Identificació i codificació de les seccions constructives i detalls a realitzar.
 - Es recomana escala 1/400, 1/200 o 1/100, per les plantes generals i 1/100, 1/50 per a plantes específiques.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 80



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 157 de 216

- Seccions constructives:
 - Definició de les característiques geomètriques i constructives de les zones o elements: materials i gruixos de les diferents capes (base, drenatge, subbase, terres, vorada, escossell, etc.), acabats, posada en obra, etc.
 - Llegenda on s'indiquin les característiques dels materials.
 - Identificació i codificació dels detalls constructius a realitzar.
 - Es recomana escala 1/20, 1/10.
- Detalls dels punts singulars:
 - Realitzats en planta, alçat i secció, si s'escau, indicant el codi assignat (escossells, trobades amb les vorades, etc.).
 - Es recomana escala 1/5, 1/2 o 1/1.

Mobiliari urbà i elements de senyalització

- Plantes
 - Plantes generals amb la identificació i codificació dels diferents elements de mobiliari i senyalització proposats.
 - Plantes específiques amb la ubicació i definició de les característiques geomètriques dels elements de mobiliari i senyalització i relació amb els altres elements del solar. Cotes de dimensions i replanteig.

Altres

Representació gràfica de les instal·lacions definides a la Memòria i que no s'hagin desenvolupat en altres apartats. El seu contingut serà el necessari d'acord amb allò que s'especifica en els apartats corresponents de la Documentació gràfica d'aquest Plec segons la tipologia de l'element (ubicació dels elements, traçat de les canalitzacions, característiques dels elements, compatibilitat, detalls).

Plantes, seccions, alçats i detalls necessaris, acotats.

12.3.17. Altres plànols

El Projectista podrà incloure altres plànols que consideri necessaris per a una definició més completa del Projecte.

12.4. DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

El CRGV lliurarà al redactor del projecte el Plec de Prescripcions Tècniques Generals que serà d'aplicació en l'execució de les obres.

També li proporcionarà un arxiu amb un contingut preestablert per tal que el faci servir per redactar el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, amb les especificitats del projecte, les quals prevaldran sobre les del Plec General. S'haurà de respectar l'estructuració d'aquest document, inclòs en el cas d'afegir unitats d'obra nova que es col·locaran al final.

El Projectista tindrà cura de la coherència entre l'expressat en el plec particular i la resta de documents del projecte.

Pel que fa als amidaments i al seu abonament haurà de quedar clar per a cada unitat d'obra incloent el codi i la descripció d'aquesta.

També han de quedar definit el criteri d'abonament de les partides alçades a justificar.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 81



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 158 de 216

12.5. DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

12.5.1. Elaboració del Pressupost

El CRGV facilitarà al Projectista el Banc de Preus per la elaboració del pressupost.

El pressupost estarà dividit en tres subobres corresponents amb la part d'obra situada dintre del àmbit del sector 1, sector 2 i sistemes generals.

Aquells preus que es precisin i no existeixin en l'esmentat Banc, es prendran del Banc BEDEC de l'ITeC o be es crearan nous seguint la codificació del Banc BEDEC.

En primer lloc caldrà desenvolupar l'estructura de nivells de profunditat d'acord amb l'estructura definida pel CRGV.

- 1- OBRA
 - 2- SUBOBRA
 - 3- CAPÍTOL
 - 4- OBRA ELEMENTAL
 - 5- ACTIVITAT
 - Línies de pressupost

Els conceptes associats a cada nivell variaran en funció de la tipologia de l'obra a projectar.

Un cop definida l'estructuració del pressupost en els diferents conceptes, sota els diferents nivells de profunditat, es definiran les partides que componen les diferents activitats a realitzar al pressupost (línies de pressupost).

Els amidaments de les diferents partides d'obra de que es compona el pressupost del Projecte hauran de ser detallats i contindran el text de referència suficient que permeti la seva identificació als plànols. Els amidaments directes només seran aplicables a aquelles partides provinents de llistats mecanitzats inclosos als annexos del Projecte.

En cas que el Projectista consideri oportú afegir al pressupost elements que no figurin al Banc o fer qualsevol modificació en els existents, aquest haurà d'elaborar una relació amb les descripcions dels nous elements, junt amb una proposta de justificació, que es lliurarà al CRGV. Un cop informat, el CRGV consensuarà amb el Projectista la necessitat o no de dits preus i/o modificacions, així com la corresponent codificació i justificació.

El Projectista haurà de tenir en compte el compliment de l'article 34 de la Llei de Carreteres que insta a incloure en el pressupost una partida destinada a reparar els danys, en la xarxa viària existent, que es puguin derivar de l'increment de trànsit provocat per l'execució d'un Projecte de carretera.

Al Pressupost d'Execució Material de l'obra obtingut se li aplicarà el 13% en concepte de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el percentatge que pertorqui corresponent a l'Impost sobre el valor Afegit (IVA) vigent, obtenint, d'aquesta forma, el Pressupost d'Execució per Contracta.

L'últim full del Pressupost General haurà de constar del Pressupost d'Execució per Contracta de l'obra i del Pressupost d'Execució per Contracta del Pla d'assaigs (incloent Pressupost d'Execució Material, l'IVA i Pressupost d'Execució per contracta del Pla d'assaigs).

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 82



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 159 de 216

En el cas que l'obra a executar segons el Projecte, superi els 601.012,10 euros d'execució per contracte, s'haurà d'incloure una partida, per import d'un 1% sobre el pressupost d'execució material, en concepte de despeses d'Acció Cultural. La partida alçada d'Acció Cultural també serà preceptiva quan la suma dels pressupostos d'execució per contracte de l'obra principal més els de les obres complementàries superin els 601.012,10 euros.

El pressupost de gestió de residus, serà inclòs també al pressupost de l'obra en un capítol específic. També és important que les partides alçades a justificar es codifiquin correctament amb el tipus X "partida alçada a justificar" per assegurar que el programa TCQ2000 les interpreti correctament.

Una vegada finalitzat el procés es recomana netejar el banc de preus i fer un recàlcul del banc de preus i del pressupost per garantir la coherència de les dades.

El CRGV fixarà, a la presentació del Programa de Treballs per al desenvolupament del Projecte, la freqüència temporal en què el Projectista haurà de lliurar, en suport informàtic i en versió actualitzada, la part del pressupost corresponent al Projecte desenvolupat, a fi de supervisar el procés de confecció del mateix.

El pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut i el de l'Estudi de Gestió de Residus serà inclòs també al pressupost de l'obra en un capítol específic.

12.5.2. Documentació a lliurar

- Els amidaments, incloent els llistats d'amidaments auxiliars (mecanitzats) i els amidaments detallats.
- Llistat d'amidaments auxiliars (mecanitzats)
- Resum d'amidaments de terres per trams (segons model facilitat per CRGV)
- Estadística de Partides (ordenada per imports).
- Els Quadres de Preus núm. 1 i núm. 2.
- Els Pressupostos Parcial.
- El Pressupost General.

Per a la confecció dels esmentats documents, en base a la metodologia aplicada pel CRGV per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de cost, temps i qualitat, s'utilitzarà el programa informàtic per a l'elaboració de pressupostos TCQ 2000, del que el Projectista haurà de disposar.

El suport informàtic (CD o còpia en format zip) de la unitat de control, inclourà el pressupost, pla de treballs i la qualitat, format TCQ2000 (Utilitzar assistent per a còpies).

12.6. DOCUMENTS A LLIURAR A CADA FASE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

A la taula següent es fa un recull dels documents del projecte que han de ser lliurats en cadascuna de les fases de redacció:

AJUSTAR LES FASES EN FUNCIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DEL PROJECTE		FASE 1	FASE 2	FASE 3
DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS		P	P	T
MEMÒRIA			P	T
Resum de dades generals				T
ANNEXOS A LA MEMÒRIA		P	P	T
Annex núm. 1:	Antecedents	P	P	T
Annex núm. 2:	Annex Ambiental i de Control de qualitat	P	P	T
Annex núm. 3:	Cartografia i Topografia	T		
Annex núm. 4:	Tracat	P	T	
Annex núm. 5:	Replanteig			T

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Annex núm. 6:	Moviment de terres	P	T	
Annex núm. 7:	Ferms i paviments	P	T	
Annex núm. 8:	Climatologia, Hidrologia i Drenatge	P	P	T
Annex núm. 9:	Geologia i Geotècnia	P	P	T
Annex núm. 10:	Trànsit, mobilitat i accessibilitat	T		
Annex núm. 11:	Estructures i murs	P	P	T
Annex núm. 12:	Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra		T	
Annex núm. 13:	Senyalització, abalisament i defenses.	P	P	T
Annex núm. 14:	Il·luminació			T
Annex núm. 15:	Anàlisi de la seguretat viària			T
Annex núm. 16:	Serveis afectats	P	P	T
Annex núm. 17:	Infraestructura de Telecomunicacions	P	P	T
Annex núm. 18:	Estudi de Seguretat i Salut			T
Annex núm. 19:	Pla de Treballs		P	T
Annex núm. 20:	Justificació de preus			T
Annex núm. 21:	Pressupost per al coneixement de l'Administració			T
Annex núm. 22:	Integració Ambiental i Mesures Correctores d'Impacte Ambiental		P	T
Annex núm. 23:	Pla de Conservació i Explotació valorat			T
Annex núm. 24:	Definició i desenvolupament de la 2a fase		P	T
Annex núm. 25:	Titularitats i Catàlegs		P	T
Annex núm. 26:	Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició			T
Annex núm. 27:	Monitoratge			T
Annex núm. 28:	Reportatge fotogràfic	P	P	T
Annex núm. 29:	Urbanització	P	P	T
Annex núm. 30:	Noves xarxes de serveis de subministraments	P	P	T
Annex núm. 31:	Subestació elèctrica	P	P	T
Annex núm. 32:	Altres Annexos		P	T
DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS		P	P	T
Plànol índex i de situació general		P	P	T
Plànol de conjunt a escala 1:5000		P	P	T
Plànol de planta a escala 1:1000		P	P	T
Detalls de traçat a escala 1:200 o 1:500			P	T
Perfils longitudinals 1:1000 horitzontal i 1:100 vertical		P	T	
Perfils transversals		P	T	
Seccions tipus		P	T	
Plantes de drenatge			P	T
Drenatge transversal			T	
Drenatge longitudinal			P	T
Detalls de drenatge			P	T
Obres de fàbrica			P	T
- Definició geomètrica				
- Definició d'armadures				
- Detalls				
Senyalització i seguretat viària			P	T
Energia elèctrica i il·luminació				T
Serveis afectats		P	T	
Noves xarxes de serveis de subministraments		P	T	
Subestació elèctrica		P	T	
Senyalització i ordenació del trànsit durant les obres			P	T
Mesures Correctores			T	
Préstecs i abocadors			T	
Monitoratge			P	T
Arquitectura				T
Urbanització		P	P	T
Altres Plànols			P	T
DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES			P	T
DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOSTOS		P	P	T
Amidaments		P	P	T
Estadística de Partides i Conjunts				T
Quadre de preus núm. 1			P	T
Quadre de preus núm. 2			P	T
Pressupostos Parcial		P	P	T
Pressupost General		P	P	T

P: document a lliurar amb un contingut parcial en base a la informació disponible en la fase de redacció
T: document a lliurar amb tot el contingut que es requereix en el present plec

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 84



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 161 de 216

Fase 1: Treballs inicials (Validació de l'avanç del traçat, campanyes reconeixements i tipologies estructurals)
Fase 2: Proposta de traçat
Fase 3: Maqueta

13. PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

El lliurament dels treballs enquadernats es farà en format DIN A-3.

13.1. Textos escrits

Tots els textos escrits que integrin el Projecte encarregat es redactaran en català; i en castellà, a requeriment del CRGV.

En tots els casos caldrà utilitzar el processador de textos WORD, excepte per les aplicacions informàtiques del sistema integrat TCQ 2000, que s'adjuntaran les seves pròpies sortides.

13.2. Plànols

Els plànols originals, la totalitat dels quals s'hauran de realitzar expressament per a aquest Projecte, es dibuixaran en format DIN tipus A-1 a les escales convenients (1:1000 per a la planta general, 1:500 en interseccions i enllaços, 1:200 o 1:100 en zones de situació de ponts, etc.).

Les reproduccions en format DIN A-3 destinades a l'enquadernació, referents a les plantes topogràfiques amb traçat, es faran en dos colors i amb un nivell de definició similar al d'una reproducció fotogràfica del DIN A-1 original.

Tots els plànols hauran d'ésser elaborats per mitjà d'eines informàtiques que permetin el lliurament dels mateixos en fitxers d'extensió *.IZF, *.DWG i *.DGN (segons el cas); havent-se de lliurar els plànols en suport informàtic.

Aquells plànols que siguin resultat de muntatges, seran escanejats.

13.3. Fitxers de muntatge

El consultor entregarà, paral·lelament al lliurament dels treballs enquadernats, els fitxers de muntatge global de traçat de l'actuació en suport informàtic (DWG o DGN o IFC, si és el cas): planta, perfil longitudinal del tronc, seccions tipus, planta d'expropiacions i planta de serveis afectats. Els fitxers hauran de respectar les següents característiques:

- El fitxer de muntatge global traçat en planta haurà de ser únic (és a dir, no podrà estar dividit segons les fulles de què consta el plànol de planta). Haurà d'incloure els paràmetres geomètrics del traçat en planta, amb indicació de PKs, i hauran d'aparèixer grafiats: obres de drenatge, obres de fàbrica, túnels, viaductes, enllaços i elements singulars diversos. S'hauran d'adjuntar referències (quadres de diàleg) que especifiquin la denominació i característiques geomètriques d'aquests elements.
- El fitxer de perfil longitudinal haurà de ser únic, i confeccionat a escala 1:5.000 en horitzontal i escala 1:1.000 en vertical. Amb indicació de PKs. Haurà d'incloure els paràmetres geomètrics del traçat en alçat, i hauran d'aparèixer grafiats: obres de drenatge, obres de fàbrica, túnels, viaductes, enllaços i elements singulars diversos. S'hauran d'adjuntar referències (quadres de diàleg) que especifiquin la denominació i característiques geomètriques d'aquests elements.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 85



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 162 de 216

- Seccions tipus: han d'incorporar els elements requerits al document plànols (veure punt 12.3.4).
- Planta d'expropiacions haurà de ser únic. Amb els mateixos criteris gràfics que els plànols d'expropiacions.
- Planta de serveis afectats: haurà de ser únic. Amb els mateixos criteris gràfics que els plànols de serveis afectats.

En qualsevol moment de la redacció del projecte en què CRGV ho requereixi, el consultor haurà de lliurar aquests fitxers, amb el nivell de desenvolupament més avançat que permeti l'estat de redacció del projecte.

13.4. Documentació a lliurar

Els documents i suports en pdf i editables (suport informàtic, SI). Tota aquesta documentació s'haurà de lliurar juntament amb el Projecte i es farà constar dins una carta, la qual ha de rebre la conformitat per part d'CRGV. Sense aquesta carta no es considerarà recepcionat el treball.

En el supòsit de que qualsevol informació continguda en la documentació lliurada fos modificada amb posterioritat pel Projectista, aquest haurà de fer arribar a CRGV, amb la major diligència possible, la nova versió de la documentació que hagués canviat.

La recepció reiterada de suports informàtics incomplets o que no responguin a la normativa vigent donarà lloc a l'aplicació de les clàusules de penalització.

14. COHERÈNCIA ENTRE PROJECTES

Degut a la tramificació dels encàrrecs, cal dedicar especial cura a les tasques de normalització i coherència del Projecte resultant.

El Projectista facilitarà al màxim l'esmentada coherència, atenent-se als criteris unificats que s'estableixin, disposant de la convenient coordinació amb els projectistes d'altres trams.

Particularment s'haurà de coordinar amb els projectistes dels trams adjacents, per tal d'aconseguir una perfecta continuïtat en el traçat i en els replantejaments.

PPT del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 86



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 163 de 216

consorci per a la reforma de la
granVia a L'Hospitalet

PLEC DE PRESCRIPCIONS

PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
I LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN FASE DE
PROJECTE PER LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL PDU BIOPOL-GRANVIA A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MAIG DE 2024

Mayte Claveria Ambroj
Enginyera de Camins, Canals i Ports



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

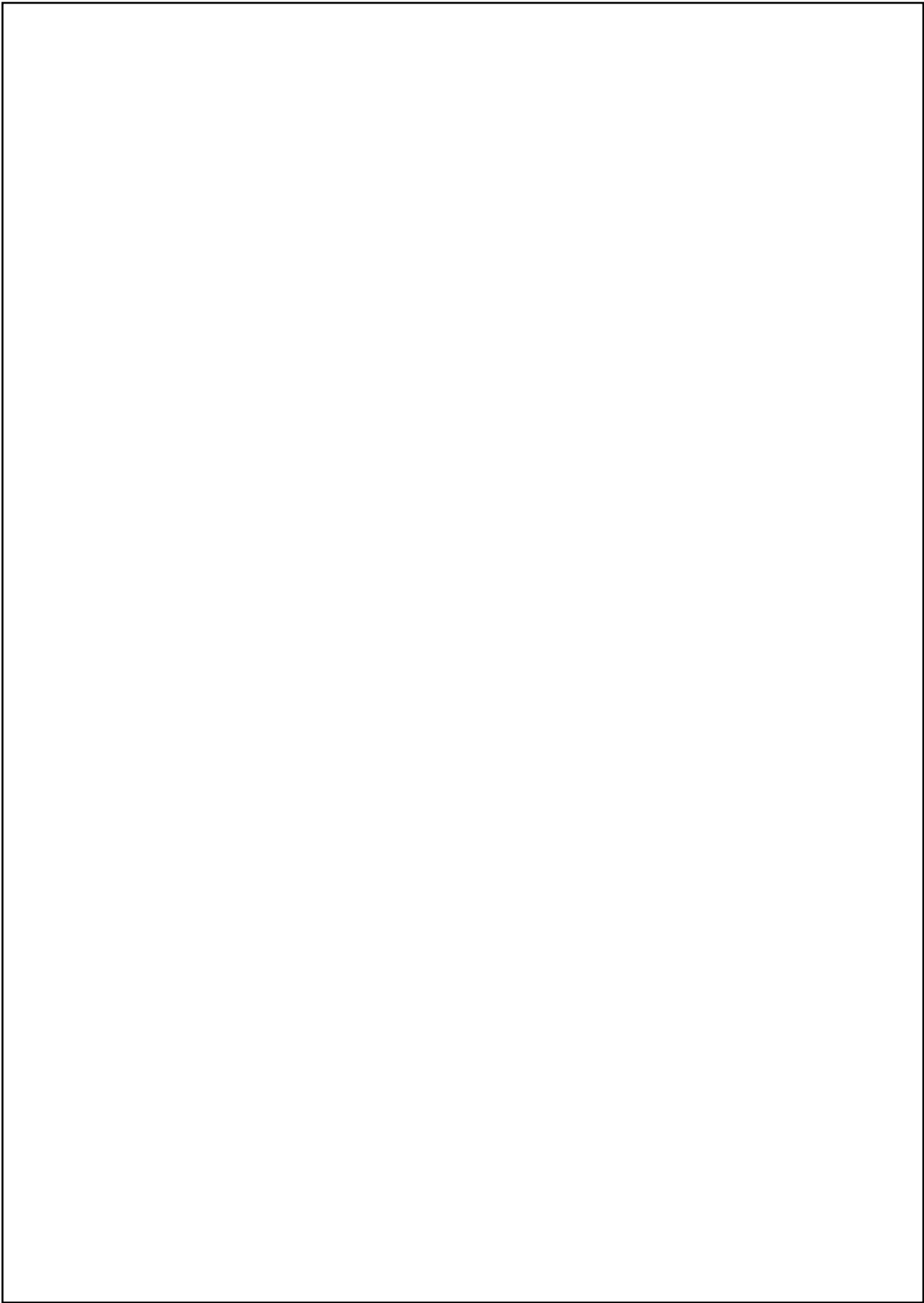
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 164 de 216



INDEX

1.- GENERALITATS.....	3
2.- OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ DE L'ENCÀRREC	3
3.- CONDICIONS PRÈVIES D'INTEGRACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN EL PROJECTE.....	4
4.- GESTIÓ I RESPONSABILITAT DE LA REDACCIÓ DE L'ESS	5
5.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.....	6
6.- DETECCIÓ DE DISCONFORMITATS	7
7.- GESTIÓ PREVENTIVA. DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE	7
8.- NORMATIVA APLICABLE.....	10
9.- COMPROVACIONS PRÈVIES.....	15
10.- EXPEDIENT DE L'ESS	15
11.- DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (ESS)	16
12.- PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE L'ESS. CONTROL DE DOCUMENTACIÓ....	25
13.- PROGRAMA DE TREBALLS PER A LA REDACCIÓ DE L'ESS.....	25
14.- PRESENTACIÓ DELS TREBALLS	25
15.- ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS.....	25
A P È N D I X	27

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 3



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 166 de 216

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 4



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 167 de 216

1. GENERALITATS

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar els conceptes que han de ser objecte d'estudi; definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en els quals ha d'intervenir el (o la) Tècnic Competent, adjudicatari/a de l'encàrrec; amb la finalitat que els treballs, un cop assegurada i garantida la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, puguin ser acceptats i recepcionats pel Consorci per a la Reforma de la Granvia a l'Hospitalet de Llobregat (d'ara endavant el CRGV).

S'entendrà com "Tècnic Competent" el tècnic legalment habilitat per a la realització dels treballs i serveis que es descriuen en el present Plec.

2. OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ DE L'ENCÀRREC

L'objecte del present encàrrec és la realització pel Tècnic Competent de la totalitat dels treballs i serveis corresponents a la redacció (en els termes fixats per l'Art. 4.1 apartats a), b), c) i d) del RD 1627/97 de 24 d'octubre) de l'Estudi de Seguretat i Salut adaptat al "Projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat", i la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, en els termes fixats per l'Art.3.1 del RD 1627/97 de 24 d'octubre.

La redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, si fora el cas, segons els termes fixats per l'Art.4.2 del RD 1627/97 de 24 d'octubre haurà de comptar amb l'autorització prèvia del CRGV.

El terme "Projecte" s'entendrà en referència al Projecte Constructiu, del que el corresponent Estudi de Seguretat i Salut (d'ara endavant ESS), haurà de formar part, amb les particularitats que en cada cas puguin correspondre.

El terme "Projectista" s'entendrà en referència a l'adjudicatari/a de la redacció del Projecte Constructiu abans esmentat.

La materialització del present encàrrec es realitzarà de conformitat amb les prescripcions que s'estableixen en el present Plec, perquè s'assumeixin els requisits necessaris per a la correcta i completa definició de la qualitat i nivells de Seguretat que es pretén establir per a les obres a executar.

L'inici de la substanciació del present encàrrec el constitueix la prèvia anàlisi de les Condicions Preventives que corresponguin al Projecte, segons la fase en què es trobi el mateix (Avantprojecte, Projecte de Traçat, Projecte Constructiu...).

En l'ESS que s'encarrega, es desenvoluparà el contingut de la documentació que el CRGV i el Projectista adjudicatari/a de l'encàrrec, facilitarà en l'àmbit que els hi correspongui, al Tècnic Competent per redactar l'ESS.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 5



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 168 de 216

Les variacions, adaptacions, modificacions i possibles canvis a considerar respecte els estudis, anàlisi i necessitats prèvies, com a conseqüència de la documentació facilitada pel CRGV, o per motiu de les modificacions introduïdes pel CRGV o el Projectista (en aquest cas, prèvia aprovació del CRGV), es consideraran també incloses en el present encàrrec, excepte aquelles que puguin significar una disminució o precarietat en les condicions preventives de l'obra, considerada com centre de treball, respecte de l'assegurament de la integritat dels treballadors, els béns i la protecció de tercers aliens a l'obra.

La realització de la totalitat dels treballs necessaris per assumir el ple compliment de l'objecte de l'encàrrec efectuat, serà per compte del Tècnic Competent adjudicatari, excepte els consignats en l'apartat 7.2 del present Plec: "Documentació de Projecte".

Les especificacions següents relatives a la documentació de l'Estudi tendeixen a normalitzar determinats aspectes de la informació que aquest ha de contenir, amb l'objectiu d'unificar l'estructuració dels diferents documents, des del punt de vista de sistematitzar i dotar d'eficàcia a la planificació, organització, execució control de la prevenció de la sinistralitat laboral durant l'execució material del Projecte.

3. CONDICIONS PRÈVIES D'INTEGRACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN EL PROJECTE

3.1. Quan el Projecte estigui realitzat per un únic Projectista (Autor del Projecte), aquest adquireix la consideració de responsable de la Integració de la Seguretat en fase de Projecte; quan es doni la circumstància que en l'elaboració del Projecte d'obra intervinguin varis projectistes, el CRGV designarà un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del Projecte, en compliment de les prescripcions contingudes en l'Art. 3.1 del RD 1627/1997 de 24 d'octubre.

3.2. El Tècnic Competent, per a la redacció de l'ESS, que no hagi d'actuar com a Coordinador de Seguretat en fase de Projecte, estarà obligat a comprovar amb antelació a l'assumpció de l'encàrrec professional, que el Projecte ha tingut en consideració els "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la Llei 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997), assegurant-se que la Coordinació de Seguretat en fase de Projecte, realitzada pel Projectista, ha complert amb la seva obligació de "Integrar la Prevenció" en fase de Projecte.

La "Integració de la Prevenció" en fase de Projecte, haurà d'haver reduït a mínims, els "Treballs amb Riscos Perillosos", és a dir aquells que obliguen inexcusablement a la utilització d'Equips de Protecció Individual per part dels treballadors, o a la instal·lació provisional de Sistemes de Protecció Col·lectiva, per reduir les seves conseqüències. Per avalar aquesta "Integració de la Prevenció", l'Autor del Projecte demostrarà la concepció fiable dels diferents processos constructius, de la feina i condicions de recepció dels materials, mitjans auxiliars i equips, així com de la gestió de les diferents activitats constructives i establiment dels "Procediments o Protocols Operatius dels Treballs" (o "Anàlisi dels Treballs per Descomposició de Feines"), a realitzar, tant en les seves fases d'Execució Material com d'Ús i Manteniment posterior de l'obra construïda.

3.3. El Projectista únic, cas de no ser el redactor de l'ESS, en compliment de la seva funció de responsable d'integrar la Seguretat en el Projecte, certificarà documentalment al Tècnic Competent redactor de l'ESS, que s'ha efectuat un examen tècnic i preventivament correcte de cada activitat crítica constructiva, en els terminis establerts en l'apartat 7.1 del present Plec.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 6



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 169 de 216

4. GESTIÓ I RESPONSABILITAT DE LA REDACCIÓ DE L'ESS

L'acceptació dels nivells d'acompliment de les condicions de "Integració de la Prevenció" en Projecte, com condició prèvia a l'acceptació de l'encàrrec professional de redacció de l'ESS, és una atribució que correspon al Tècnic Competent.

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del Projecte i del subsegüent ESS, corresponen al CRGV.

Per poder portar a termini les tasques de seguiment i control, el personal del CRGV, tindrà accés en qualsevol moment, a les dades i documents que el Tècnic Competent, designat per a la redacció de l'ESS, estigui elaborant, sigui el que sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, el Tècnic Competent redactor de l'ESS, facilitarà en la mesura que li sigui possible, informació dels treballs en curs, al personal designat pel CRGV.

En cas d'incompliment del Contracte, el CRGV es reserva el dret de redactar, per si mateixa, o a través de tercers, qualsevol part del Projecte encarregat, i subsegüentment, de l'ESS.

Amb aquest motiu, el Tècnic Competent, facilitarà les dades necessàries, amb la suficient antelació per a que pugui portar-se a bon final l'esmentat treball, de manera que cap dels terminis pactats amb el CRGV puguin veure's afectats. En qualsevol cas, si bé el Tècnic Competent, no està obligat a assumir el contingut dels treballs encarregats pel CRGV a tercers, sí haurà de responsabilitzar-se del compliment de terminis i de realitzar les gestions necessàries per al perfecte acoblament a l'ESS, del treball, un cop realitzat.

El CRGV, conjuntament amb el Tècnic Competent, establiran en cada cas a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball a desenvolupar, així com el seu contingut.

4.1. Responsabilitat de la redacció de l'ESS

La responsabilitat de l'ESS recau en el Tècnic Competent en matèria de Seguretat i Salut en construcció, el qual es responsabilitza plenament del contingut de l'ESS i de l'adequació a la normativa d'aplicació i, concretament als Arts. 5 i 6 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pels quals s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.

4.1.1. El Tècnic Competent redactor es responsabilitzarà prèviament a l'assumpció de l'encàrrec professional, d'informar al CRGV sobre el nivell d'assegurament preventiu de la qualitat del Projecte, certificant el nivell en que el Projecte ha tingut en consideració els "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la L. 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997), assegurant-se que, el Projectista, ha complert amb la seva obligació d'Integrar la Prevenció en la fase de Projecte, en els termes establerts en l'apartat 7.1.del present Plec.

4.2. Signatura i dates

4.2.1. El Tècnic Competent redactor assumirà i avalarà amb la seva signatura, els continguts de la Memòria, el Plec de Condicions, els Plànols i el Pressupost de l'ESS com part integrant del Projecte Constructiu.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 7



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 170 de 216

Els documents de l'ESS que requereixin d'una responsabilitat especial, a criteri del CRGV , hauran de ser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració, que ho serà a més, de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents.

4.2.2. Es posarà dates a tots els documents de l'ESS , indicant el lloc, mes i any de redacció.
En referència als plànols, el CRGV facilitarà els caixetins en els que s'especificaran les firmes adequades.

5. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Atès que l'Estudi de Seguretat i Salut ha de ser part del Projecte Constructiu, la sistemàtica formal pel seu desenvolupament i seguiment serà la mateixa que regula la redacció del Projecte Constructiu, amb les particularitats que puguin correspondre. És a dir, s'atendrà a l'indicat en el Plec de Prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de Projectes Constructius.

6. DETECCIÓ DE DISCONFORMITATS

Si en la documentació lliurada, s'hagués detectat o comprovat qualsevol de les següents discrepàncies:

- Els Projectistes no han tingut en compte les propostes d'adaptació del Projecte als "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la L. 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997), realitzades pel Tècnic Competent que exerceix les funcions de Coordinador de Seguretat en fase de Projecte.

- La formulació i redacció del Projecte Constructiu no supera els requisits mínims de "Integració de la Prevenció" conforme als "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la L. 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997), a criteri del Tècnic Competent redactor de l'ESS.

- Els continguts i redacció de l'ESS, no compleixen amb els mínims establerts en els apartats 11 del present Plec.
- La realització de l'encàrrec no es desenvolupa pel Tècnic Competent i els mitjans ofertats (o altres alternatius acceptats pel CRGV).

- S'ha produït l'incompliment de qualsevol termini parcial dels indicats en el Programa de treballs vigent i aprovat pel CRGV .

- Es detecta i comprova l'incompliment en l'ESS de la normativa legal vigent o de part del present Plec.
El CRGV , en els esmentats casos, i previ avís, s'atribueix la facultat d'efectuar por ella mateixa o per mitjà de tercers, la redacció o repetició de les parts del Projecte Constructiu —o de l'ESS- afectades per les esmentades discrepàncies, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar al Projectista, Coordinador de Seguretat en fase de Projecte o al Tècnic Competent redactor de l'ESS.

En particular, el CRGV es reserva el dret de comprovar, per sí mateixa o per mitjà de tercers, l'adequació del seguiment de la Coordinació de Seguretat i Salut del projecte i/o dels continguts preventius de l'ESS; i en cas de produir-se desacords respecte als nivells mínims acceptables de desenvolupament, segons especificacions del present Plec i del Contracte, per causes atribuïbles al Tècnic Competent redactor de l'ESS, les despeses derivades de l'esmentada comprovació aniran

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 8



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 171 de 216

per compte del Tècnic Competent, que haurà de refer els documents afectats per les disconformitats, amb els continguts preventius correctes i sense cap càrrec adicional.

La realització de qualsevol dels treballs esmentats no eximirà al Tècnic Competent Coordinador de Seguretat, ni al Projectista, del compliment dels terminis pactats i de les penalitzacions en què puguin incórrer.

7. GESTIÓ PREVENTIVA. DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

Correspon al Tècnic Competent, l'obtenció pels seus propis mitjans, de les dades necessàries per a la completa elaboració de l'encàrrec professional. No obstant l'esmentat anteriorment, el CRGV instarà al Projectista a què faciliti al Tècnic Competent Coordinador de Seguretat en fase de Projecte i redactor de l'ESS la documentació pertinent.

7.1. Conformitats preventives del projectista

El Projectista com a Coordinador de Seguretat en fase de Projecte, haurà de tenir en consideració els "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la L. 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997); assegurant que la Coordinació de Seguretat en fase de Projecte duta a terme, compleix la comesa de "Integrar la Prevenció" en fase de Projecte.

7.1.1. El Tècnic Competent, per a la redacció de l'ESS, que no actuï com a Coordinador de Seguretat en fase de Projecte, haurà de verificar amb anticipació a l'assumpció de l'encàrrec professional, que el Projectista ha tingut en consideració els "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la Llei 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables durant l'Execució de l'Obra" (art. 10 del RD 1627/1997); i que la Coordinació de Seguretat en fase de Projecte, realitzada pel Projectista ha complert amb la seva obligació de "Integrar la Prevenció" en fase de Projecte.

7.1.2. Quan en la redacció del Projecte intervingui un únic Projectista, aquest, en compliment de la seva obligació d'integració de la Seguretat en fase de Projecte, certificarà documentalment al Tècnic Competent redactor de l'ESS que s'ha efectuat un examen tècnicament correcte de cada activitat crítica constructiva, sotmetent-la a una sèrie sistemàtica i progressiva de preguntes, condicionants de cada decisió de concepció en fase de Projecte, segons el següent esquema d'interrogants que s'indiquen a títol orientatiu:

Propòsit	:	Què es fa? Perquè es fa? Quina altre cosa es podria fer ? Què s'hauria de fer per eliminar riscos?
Lloc	:	On es fa? Perquè es fa? En quin altre lloc es podria fer? On hauria de fer-se per eliminar riscos?
Successió	:	Quan es fa?

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 9



Doc.original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 172 de 216

Perquè es fa llavors?
Quan podria fer-se?
Quan hauria de fer-se per eliminar riscos?

Personal : Qui ho fa?
Perquè ho fa aquesta persona o equip?
Quina altre persona o equip podria fer-ho?
Qui hauria de fer-ho per eliminar riscos?

Mitjans : Com es fa?
Perquè es fa d'aquesta manera?
De quina altre manera es podria fer?
Com hauria de fer-se per eliminar riscos?

A títol orientatiu, com a activitats crítiques d'Obra Civil, objecte del qüestionari de conformitats preventives de "Integració de la Seguretat en Projecte" s'indiquen les corresponents a:

- Demolicions, enderrocaments.
- Moviment de terres: excavacions, buidats, túnels,...
- Fonaments, murs, contenció de talussos, esculleres, plataformes ferrocarril,...
- Estructures: metàl·liques, de formigó in situ, prefabricades, amb parets de càrrega,...
- Paviments, vorades, rigoles,...
- Proteccions i senyalització.
- Instal·lacions de drenatge, d'evacuació, canalitzacions,...
- Instal·lacions de climatització calefacció i ventilació mecànica.
- Instal·lacions elèctriques.
- Instal·lacions d'enllumenat.
- Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids.
- Instal·lacions contra-incendis i de seguretat.
- Vàlvules, bombes i grups de pressió.
- Instal·lacions àudio-visuales i de comunicació.
- Equipaments.
- Jardineria.
- Instal·lacions ferroviàries.
- Treballs previs, esbrossada i desratificació.
- Serveis afectats.
- Oficis especialitzats específics.
- Instal·lacions especialitzades específiques.

7.2. Documentació del projecte

En representació del CRGV, el Projectista facilitarà al Coordinador de Seguretat en fase de

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 10



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 173 de 216

Projecte, la documentació següent:

- Bases directores per a l'elaboració del concurs previ.
- Justificació i directrius considerades per a l'elaboració de l'Avantprojecte / Estudi Informatiu.
- Esborrany de Projecte de Traçat.
- Esborrany de Projecte Constructiu.

8. NORMATIVA APLICABLE

Per a la realització de l'ESS, el Tècnic Competent tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Tècnic Competent, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no constin a la relació i correspongui aplicar al seu projecte.

El conjunt i llistat de normativa d'obligat compliment que s'hagi cregut oportú introduir serà signat per l'Autor del Projecte, l'Autor de l'ESS i, en el seu moment, pel Coordinador de Seguretat a l'Obra, el Director de l'obra i el Contractista que executi l'obra.

8.1. Textos generals

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción. BOE 15 de junio de 1952.
- Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. BOE 5,6,7,8,9 de setembre de 1970.
- Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categorías profesionales de porcelana electrotécnica y de porcelana y loza doméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
- Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecen nuevas categorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la sección séptima del anexo II de la Ordenanza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. BOE 16 de març de 1971.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998.
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo. BOE 26 de

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 11



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 174 de 216

septiembre de 1995.

- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales. BOE 10 de noviembre de 1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 22 de abril de 1997, por la que se regula el regimen de funcionamiento de las Mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la seguridad social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales. BOE 24 de abril de 1997.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE 24 de mayo de 1997.
- Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE 30 de marzo de 1998.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. BOE 24 de mayo de 1997.
- Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. BOE 17 de junio de 2000.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. BOE 7 de octubre de 1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. BOE 25 de octubre de 1997.
- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. BOE 5 de junio de 1995.
- Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. BOE 7 de noviembre de 1984.
- Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. BOE 15 de enero de 1987.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. BOE 6 de febrero de 1991.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pág. 12



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 175 de 216

- Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento. BOE 5 de agosto de 1993.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. BOE 24 de febrero de 1999.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. BOE 1 de mayo de 2001.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del convenio colectivo general del sector de la construcción. BOE 4 de junio de 1998.

8.2 Condicions ambientals

- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.

8.3. Incendis

- Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios. BOE 29 de octubre de 1996.
- Corrección de erratas del Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la edificación "NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios". BOE 13 de noviembre de 1996.

8.4.- Instal·lacions elèctriques

- Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 27 de diciembre de 1968.
- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de 1969.
- Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. BOE 9 de octubre de 1973.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigente a partir de 18 de setembre de 2003).
- Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.

8.5.- Equips de maquinària

- Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión. BOE 29 de mayo de 1979.
- Real Decreto 1504/1990 por el que se modifican determinados artículos del Reglamento de aparatos a presión. BOE 28 de noviembre de 1990.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 13



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 176 de 216

- Real Decreto 769/1979, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de Aparatos a Presión. BOE de 31 de mayo de 1979.
- Instruccions tècniques complementàries.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y manutención de los mismos. BOE 11 de diciembre de 1985.
- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. BOE 8 de agosto de 1997.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
- Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos. BOE 6 de octubre de 1987.
- Orden de 28 de junio de 1988 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y manutención referente a gruas torre desmontables para obra. BOE 7 julio de 1988.
- Orden de 26 de mayo de 1989 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras de manutención. BOE 9 de junio de 1989.
- Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. BOE 14 de junio de 1977.
- Orden de 7 de marzo de 1981 por la que se modifica parcialmente el artículo 65 del Reglamento de Aparatos Elevadores para obras. BOE 14 de marzo de 1981.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. BOE 11 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. BOE 8 de febrero de 1995.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.

8.6.- Equips de protecció individual

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 14



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 177 de 216

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial. BOE 25 de junio de 1999.
- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.

8.7.- Senyalització

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.

8.8.- Diversos

- Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social. BOE 25 de agosto de 1978.
- Real Decreto 2821/1981, de 27 de noviembre por el que se modifica el párrafo cuarto, punto tercero del apartado d) del Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprobó el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social. BOE 1 de diciembre de 1981.
- Convenis col·lectius

9. COMPROVACIONS PRÈVIES

Es consideraran inclosos dintre dels treballs de redacció de l'ESS, les activitats de comprovació "in situ" de les previsions realitzades en el Projecte, en allò que pugui afectar a les condicions de seguretat dels treballs a realitzar i al pla d'emergència durant l'execució material dels treballs.

En particular serà precís comprovar:

- Comunicacions, ubicació i emplaçament.
- Serveis afectats.
- Servituds.
- Condicions ambientals de l'entorn.
- Condicions meteorològiques de la zona.
- Mitjans d'evacuació per a possibles accidentats.
- Localització de Serveis Assistencials, de salvament i de seguretat ciutadana.

10. EXPEDIENT DE L'ESS

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 15



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 178 de 216

El Tècnic Competent redactor de l'ESS, simultàniament al seu desenvolupament, generarà un expedient que recollirà la totalitat de les dades, càlculs i operacions que s'hagin utilitzat en l'estudi i la formulació efectuades.

Aquest expedient estarà sempre a disposició del CRGV, a efectes de control i comprovació de la qualitat en l'elaboració de l'ESS.

L'expedient de l'ESS tindrà, a títol orientatiu, els següents continguts:

- Fulls de camp referents a recollida de dades i comprovacions realitzades "in situ".
- Llistes de valoració de les condicions prèvies de la "integració de la prevenció" en el Projecte Constructiu.
- Còpies de tots els plànols utilitzats per a la comprovació, amb les anotacions que en resultin.
- Constància dels controls de seguretat, amidaments, càlculs i operacions realitzades pel Tècnic Competent, per a la redacció de l'ESS.
- Informació relativa a serveis afectats, servituds, etc.
- Memoràndums de les reunions celebrades.
- Qualsevol altre informació que el CRGV, o l'autor de l'ESS considerin necessària.

D'acord amb la Recomanació 1/2009, de 30 de juliol, del Ple de la Junta Consultiva de Contractació, sobre l'ús del català en la contractació amb l'Administració Pública, el contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució del contracte. Així mateix, el contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida almenys en llengua catalana.

Així mateix, en tot cas, el contractista queda subjecte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. En l'àmbit territorial de la Vall d'Aran ha d'emprar l'aranès, d'acord amb la Llei 16/1990, de 13 de juliol, sobre el règim especial de la Vall d'Aran i amb la normativa pròpia del Conselh Generau d'Aran que la desenvolupi

11. DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (ESS)

El Tècnic Competent redactarà un ESS en la fase de redacció del Projecte, encara que no es donin cap dels supòsits contemplats en l'Art 4.1 a), b), c) i d) del RD 1627/1997).

Per a l'acceptació del treball per part del CRGV, serà precís reflectir els continguts següents, a descriure esquemàticament en un ESS, que deuran ser desenvolupats amb posterioritat en el corresponent Pla de Seguretat del Contractista perquè aquest sigui realment operatiu durant l'execució material de l'obra. A títol orientatiu s'indiquen els següents continguts amplis:

L'aplicació informàtica per a l'elaboració d'estudis de seguretat i salut TCQESS de l'ITeC, segueix l'estructura per la redacció de l'ESS que s'indica en aquest apartat.

L'esmentada aplicació, de la qual el Tècnic redactor de l'estudi n'haurà de disposar, s'haurà de fer servir per a l'elaboració del present estudi.

11.1.- Memòria

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 16



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 179 de 216

Per facilitar el desenvolupament de l'estudi, en l'Apèndix del present Plec, s'inclou la "Guia esquemàtica de continguts de l'apartat 11.1.- Memòria".

- 11.1.1 - Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 11.1.2 - Promotor – Propietari.
- 11.1.3 - Autor/s del Estudi de Seguretat.
- 11.1.4 - Dades del Projecte.
 - Autor/s del projecte.
 - Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte
 - Tipologia de l'obra.
 - Situació.
 - Comunicacions.
 - Subministrament i Serveis.
 - Pressupost d'Execució Material del projecte.
 - Termini d'execució.
 - Mà d'obra prevista.
 - Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra.
 - Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra.
 - Maquinària prevista per a executar a l'obra.
- 11.1.5 - Instal·lacions provisionals.
 - Instal·lació elèctrica provisional d'obra.
 - Instal·lació d'aigua provisional d'obra.
 - Instal·lació de sanejament.
 - Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis.
- 11.1.6 - Serveis de salubritat i confort del personal.
 - Serveis higiènics.
 - Vestuaris.
 - Menjadors.
 - Locals de descans.
 - Local d'assistència a accidentats.
- 11.1.7 - Àrees auxiliars.
 - Centrals i plantes.
 - Tallers.
 - Zones d'apilament. Magatzems.
- 11.1.8 - Tractament de residus.
 - Eliminació / evacuació.
 - Emmagatzematge.
- 11.1.9 - Tractament de materials i/o substàncies perilloses.
 - Manipulació.
 - Delimitació / condicionament zones apilament.
- 11.1.10 - Condicions de l'entorn.
 - Serveis afectats.
 - Servituds.
 - Característiques meteorològiques.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 17



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 180 de 216

- Característiques del terreny.
- 11.1.11 - Activitats Constructives
- 11.1.12 - Determinació del procés constructiu.
 - Procediments d'execució.
 - Ordre d'execució dels treballs.
 - Determinació temps efectiu de durada. Pla d'execució.
- 11.1.13 - Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al propi procés constructiu.
- 11.1.14 - Medi ambient laboral (ambient físic – clima humà).
 - Agents atmosfèrics.
 - Il·luminació.
 - Soroll.
 - Pols.
 - Ordre i neteja.
 - Radiacions no ionitzants.
 - Radiacions ionitzants.
 - Clima humà.
- 11.1.15 - Manipulació de materials.
- 11.1.16 - Condicions dels Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).
- 11.1.17 - Condicions dels Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC).
- 11.1.18 - Condicions dels Equips de Protecció Individual (EPI).
- 11.1.19 - Senyalització i abalisament.
- 11.1.20 - Condicions d'accés, normes interiors de policia i afectacions de la via pública.
 - Normes de policia (control d'accessos i coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra).
 - Àmbit d'ocupació de la via pública.
 - Tancaments de l'obra que afecten a l'àmbit públic.
 - Operacions que afecten l'àmbit públic.
 - Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic.
 - Residus que afecten l'àmbit públic.
 - Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic.
 - Protecció o trasllat d'elements emplaçats a la via pública.
 - Desperfectes ocasionats per les obres que afecten l'àmbit públic.
- 11.1.21 - Riscos de danys a tercers i mides de protecció.
 - Riscos de danys a tercers.
 - Mides de protecció a tercers.
- 11.1.22 - Prevenció de riscos catastròfics.
- 11.1.23 - ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar en fase de projecte classificats per activitats i detallant-ne per a cada un d'ells, les mesures preventives a aplicar i els elements de protecció individual (EPI's), sistemes de protecció col·lectiva (SPC) i mitjans auxiliars d'utilitat preventiva a disposar durant els treballs.

11.2.- Plec de condicions.

L'índex de capítols a desenvolupar en el Plec de Condicions de l'estudi serà:

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 18



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 181 de 216

11.2.1 - Definició i abast del plec.

- Identificació de les obres.
- Objecte.
- Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Compatibilitat i relació entre els esmentats documents.

11.2.2 - Definicions i competències dels agents del fet constructiu.

- Promotor.
- "Project manager" i "Contractor manager".
- Coordinador de Seguretat i Salut.
- El Projectista.
- El Director d'Obra.
- El Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes.
- Treballadors autònoms.
- Treballadors.

11.2.3 - Documentació preventiva de caràcter contractual.

- Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut.
- Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Vigència del Pla d'Acció Preventiva de l'Empresari Contractista durant l'execució de l'obra.
- Pla de Seguretat i Salut del Contractista.
- El "Llibre d'Incidències".
- Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat.

11.2.4 - Normativa legal d'aplicació.

- Textos generals.
- Condicions ambientals.
- Incendis.
- Instal·lacions elèctriques.
- Equips i maquinària.
- Equips de Protecció Individual.
- Senyalització.
- Diversos.

11.2.5 - Condicions econòmiques.

- Criteris d'aplicació.
- Condicionants de l'aplicació de "costos" de la Seguretat.
- La certificació de partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut.
- Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut.
- Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat.

11.2.6 - Condicions tècniques generals de seguretat.

- Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat.
- Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció.
- Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 19



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 182 de 216

- Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Medicina del Treball.
 - Condicions Tècniques dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra.
 - Condicions Tècniques de formació en Seguretat a l'obra.
- 11.2.7 - Plec de Condicions Tècniques específiques de Seguretat dels Equips, màquines i/o màquines-ferramentes
- Definicions i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes
 - Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes
 - Normativa aplicable
- 11.2.8 - Condicions Tècniques Particulars de Partides de Seguretat i Salut

Per a facilitar el desenvolupament d'aquesta part de l'estudi, s'adjunta a l'apèndix un exemple de Condicions Tècniques Particulars de partides de Seguretat i Salut.

El Tècnic Competent haurà d'utilitzar, per confeccionar el plec de condicions tècniques particulars, el Banc de Condicions Tècniques Particulars de Seguretat i Salut de l'ITeC. Aquest banc es gestiona mitjançant el mòdul corresponent del programa informàtic TCQ2000, el qual el Tècnic Competent autor de l'ESS haurà de disposar.

Si calgués crear nous plecs o modificar els existents degut a necessitats de l'Estudi, l'autor de l'ESS ho proposarà al CRGV ; i un cop aprovades pel CRGV aquestes adaptacions, s'incorporaran al Plec de Condicions Tècniques de l'Estudi.

El Tècnic Competent haurà d'utilitzar, per confeccionar la memòria i plec de l'Estudi de Seguretat i Salut, el Banc d'Activitats i Fitxes de Seguretat i Salut de l'ITeC . Aquest banc es gestiona mitjançant el mòdul informàtic TCQESS del sistema TCQ2000, el qual el Tècnic Competent autor de l'ESS haurà de disposar.

11.3.- Pressupost

11.3.1.- Estructura i organització del pressupost de l'ESS

Amb l'objectiu de poder-ne realitzar un seguiment adequat i un millor control, el pressupost de l'ESS s'estructurarà de nivell superior a inferior, en:

- 1- OBRA
 - 2- SUBOBRA
 - 3- CAPÍTOL
 - 4- ACTIVITAT
 - Línies de pressupost

Com a relació de CAPÍTOLS s'indica, a mode orientatiu:

- Equips de Protecció Individual (EPI).
- Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC).
- Instal·lacions Provisionals.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 20



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 183 de 216

- Implantació provisional del personal de l'obra: Instal·lacions de Salubritat i Confort del personal.
- Àrees auxiliars.
- Proteccions i resguards de màquines i ferramentes.
- Dispositius i equips d'amidament i control d'Higiene Industrial i Seguretat.
- Senyalització, cartelleria, etiquetat i abalisament de seguretat.
- Despeses de informació Seguretat personal.
- Realització de treballs posteriors d'ús i manteniment.
- Diversos.

Les ACTIVITATS estan constituïdes per les PARTIDES D'OBRA.

Per a facilitar el desenvolupament d'aquesta part de l'estudi, s'adjunta a l'apèndix un exemple de Preus de Referència de Partides de Seguretat i Salut.

En l'esmentada organització caldrà tenir en compte l'estructuració considerada en el model que facilitarà el CRGV , i que s'adaptarà a les necessitats que es deriven del desenvolupament de detall de l'Estudi.

El Tècnic Competent haurà d'utilitzar, per confeccionar el pressupost de l'estudi, el Banc de Preus de Seguretat i Salut de l'ITeC .

Aquest banc es gestiona mitjançant el mòdul corresponent del programa informàtic TCQ2000, el qual el Tècnic Competent autor de l'ESS haurà de disposar. L'estructura del pressupost de seguretat la genera també l'aplicació informàtica TCQESS, un cop creat l'Estudi.

Si és el cas, i sota instruccions del CRGV , el pressupost de l'Estudi es podrà veure afectat per un coeficient de despeses indirectes.

Els elements de l'esmentat Banc estan codificats segons una estructura determinada, la qual l'autor haurà de conservar. En cas que l'autor consideri oportú afegir al pressupost elements que no figurin al Banc o fer qualsevol modificació en els existents, aquest haurà d'elaborar una relació amb les descripcions dels nous elements, junt amb una proposta de justificació, que es lliurarà al CRGV . Un cop informada aquesta, es consensuarà amb el Tècnic Competent la necessitat d'incloure o no de aquests preus i/o modificacions, així com la corresponent codificació i justificació.

11.3.2.- Documentació econòmica a adjuntar de l'ESS (format paper i informàtic).

- Els amidaments, incloent el llistat d'amidaments detallats (TCQ2000).
- Els Quadres de Preus núm. 1 i 2 (indicant lloc, mes i any de redacció i signatura Tècnic Competent redactor del Estudi) i la Justificació de Preus.
- El Pressupost i el Resum del Pressupost, amb l'estructuració indicada pel CRGV; i l'últim full amb els coeficients de despeses generals, benefici industrial i l'IVA vigent. (indicant lloc, mes i any de redacció i signatura Tècnic Competent redactor del Estudi)

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 21



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 184 de 216

Per a la confecció de la documentació econòmica, en base a la metodologia aplicada pel CRGV per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de Cost, Temps i Qualitat, s'utilitzarà el mòdul corresponent del sistema TCQ 2000 (TCQESS), del que el Tècnic Competent autor de l'ESS haurà de disposar.

11.4.- Documentació gràfica-plànols

S'adjuntaran els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

11.4.1.- Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics i serveis afectats (reals i previstos).
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Carreteres, camins, pistes.,
 - Cursos fluvials, límits costaners i embassaments.
 - Explotacions agropecuàries afectades.
 - Construccions veïnes existents.
 - Altres.
 - Acotat dels accessos a l'obra.
 - Servituds.

11.4.2.- Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancaments parcials de fases d'obra.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos a les diferents fases parcials de l'obra i rasants de vials adjacents.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 22



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 185 de 216

- Materials en caixes.
 - Materials en bidons.
 - Materials solts.
 - Runes i residus.
 - Ferralla.
 - Aigua.
 - Combustibles.
 - Substàncies tòxiques.
 - Polvorí d'explosius.
 - Substàncies inflamables i/o deflagrants.
 - Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Grup electrogen.
 - Transformadors i/o centres de transformació.
 - Compressor.
 - Central de ventilació forçada.
 - Generador de vapor.
 - Grup de pressió.
 - Equip per rebaixar el nivell freàtic.
 - Compactador estàtic de pota de cabra.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
 - Planta asfàltica.
 - Central de formigonat.
 - Empentador de tubs amb grup hidràulic.
 - Elevador per persones i materials.
 - Pontona metàl·lica sense propulsió.
 - Resclosa per construcció de caixons de formigó.
 - Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Ubicació de Tallers i Parc de Maquinària.
 - Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
 - Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
 - Circuits de circulació viària provisional d'obra. Senyalització de Seguretat.
 - Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
 - Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
 - Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.
- 11.4.3.- Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.**
- (*) Representació cronològica per fases d'execució.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals:
 - Ubicació i replanteig del conjunt de suports metàl·liques i ancoratges per xarxes de seguretat.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 23



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 186 de 216

- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
- (*) Cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada, enjovat en el cercol perimetral de forats de petites dimensions, a taulers de formigó.
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat.
 - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

11.4.4.-Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas de vianants.
- Abalisament i senyalització de zones de pas de vehicles.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

11.4.5.-Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada(*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a manteniment de paraments verticals.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons de seguretat en treballs de manteniment.
- Altres.

(*) Només si estan contemplats en el Projecte Constructiu.

11.4.6.-Plànol d'evacuació interna d'accidentats.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 24



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 187 de 216

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

11.4.7.- Altres.

12. PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE L'ESS. CONTROL DE DOCUMENTACIÓ

Per tal que la documentació que forma l'ESS compleixin amb el requisits demanats pel CRGV , el seu Autor, omplirà i signarà un llistat de control que li serà facilitat, i que lliurarà amb l'esborrany de l'ESS.

A títol orientatiu, l'esmentat llistat de control farà referència a les dades emprades contingudes a les directrius sobre el contingut de l'ESS, així com d'altra documentació que es cregui convenient.

13. PROGRAMA DE TREBALLS PER A LA REDACCIÓ DE L'ESS

El CRGV facilitarà al Tècnic Competent per a la redacció de l'ESS un Programa de Treballs, que es generarà a partir de la resolució d'una xarxa de precedències definides i un lligam entre elles.

Les activitats o tasques del programa esmentat que depenguin del CRGV , tindran durades predefinides. El Tècnic Competent redactor de l'ESS haurà de completar el calendari assignant durades a les taques pròpies d'aquest, però sense sobrepassar el termini contractual pactat. Així, el Tècnic Competent s'obliga a complir el calendari proposat que servirà de document base per a establir les penalitzacions que s'expressen en el Contracte.

Les durades de les activitats s'indicaran en dies laborals i s'hauran de justificar, amb el detall necessari, en base als mitjans que l'Autor de l'ESS assigni en cada moment a la realització dels treballs.

14. PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

L'ESS, haurà de lliurar-se des del punt de vista formal, d'acord amb les normes que regulen la presentació del Projecte Constructiu del qual en formarà part (consultar els apartats corresponents del Plec de Prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció del Projecte Constructiu).

En el supòsit de que qualsevol informació continguda en la documentació lliurada fos modificada (amb previ avís al CRGV) amb posterioritat al lliurament pel redactor de l'ESS, aquest haurà de fer-se arribar al CRGV, amb la major diligència possible, la nova versió de la documentació que hagués canviat.

Cal advertir que la recepció reiterada de suports informàtics incomplets o que no responguin a normativa donarà lloc a l'aplicació de les clàusules de penalització previstes en la qualificació dels projectes.

15. ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 25



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 188 de 216

La supervisió i aprovació de cadascuna de les unitats de treball, per part del CRGV, és condició obligada perquè l'autor de l'ESS pugui desenvolupar d'altres unitats de treball que depenguin de les primeres.

En la data prevista, l'autor de l'ESS remetrà al CRGV, per a la seva revisió, l'esborrany complet de l'ESS amb el nombre d'exemplars i formats que estableixi el CRGV .

En funció del resultat de la revisió, el CRGV indicarà al redactor de l'ESS la realització de les correccions i/o modificacions que s'hagin de considerar, o si s'escau, l'autoritzarà l'edició.

Si la citada revisió de l'esborrany complet es porta a terme dins el període de temps reservat a tal fi dins el Programa de Treballs per a la redacció de l'ESS, el lliurament definitiu de l'ESS no sofrirà cap variació respecte a la data prevista; però si passat aquest termini, no estigués efectuada l'esmentada revisió, la data de lliurament s'ajornaria el període de temps transcorregut des de la data prevista de retorn de la maqueta revisada, fins la data del seu retorn efectiu.

El Tècnic Competent autor de l'ESS, un cop acceptat l'encàrrec s'obliga a realitzar-lo sota les directrius contingudes en el present Plec i seguint la metodologia i els procediments que en aquest s'indiquen, i no s'acceptarà per part del CRGV , cap unitat de treball que no estigui elaborada d'acord amb els extrems esmentats.



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 189 de 216

APÈNDIX

S'adjunten els següents documents:

- Guia esquemàtica de continguts per a la redacció d'estudis de seguretat i Salut
- Exemple de Fitxes d'Avaluació-Mesures-Risc.
- Exemple de Preus de Referència de Partides de Seguretat i Salut.
- Exemple de Condicions Tècniques Particulars de partides de Seguretat i Salut.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 27



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 190 de 216

GUIA ESQUEMÀTICA DE CONTINGUTS PER A LA REDACCIÓ
D'ESTUDIS DE SEGURETAT I SALUT

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 28



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 191 de 216

1.- Introducció.....	20
2.- Guia esquemàtica de continguts de l'apartat 11.1.- Memòria.....	20
3.- Guia esquemàtica de continguts de l'apartat 11.2.- Plec de Condicions.....	25

1. INTRODUCCIÓ

Aquesta guia ha estat desenvolupada en concordança amb els apartats corresponents del PLEC DE PRESCRIPCIONS PER A LA REDACCIÓ D'ESTUDIS DE SEGURETAT I SALUT I LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN FASE DE PROJECTE, i té com a objectiu, proporcionar una sèrie d'orientacions conceptuals als tècnics redactors de l'estudi de seguretat i salut.

Caldrà considerar aquesta guia com un recolzament de l'aplicació informàtica TCQESS -que forma part del sistema TCQ 2000 del Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC-, a l'abast dels redactors d'estudis de seguretat i salut, amb la qual s'haurà de redactar l'estudi de seguretat del projecte indicat a la capçalera.

2. GUIA ESQUEMÀTICA DE CONTINGUTS DE L'APARTAT 11.1.- MEMÒRIA

- 11.1.1.- Antecedents.
- 11.1.2.- Promotor – Propietari.
- 11.1.3.- Autor/s del Projecte.
- 11.1.4.- Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del Projecte.
- 11.1.5.- Autor/s de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 11.1.6.- Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 11.1.7.- Tipologia de l'obra.
- 11.1.8.- Situació.
- 11.1.9.- Comunicacions.
- 11.1.10.- Subministraments i serveis.
- 11.1.11.- Pressupost d'Execució Material del projecte.
- 11.1.12.- Termini d'execució.
- 11.1.13.- Mà d'obra prevista.
- 11.1.14.- Oficis a intervenir en el desenvolupament de l'obra.
- 11.1.15.- Instal·lacions provisionals.
 - 11.1.15.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra.
 - 11.1.15.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra.
 - 11.1.15.3. Instal·lació de sanejament.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 29



Doc. original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 192 de 216

- 11.1.15.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis
- 11.1.16.- Serveis de salubritat i confort del personal.
 - 11.1.16.1. Serveis higiènics.
 - 11.1.16.2. Vestuaris.
 - 11.1.16.3. Menjadors.
 - 11.1.16.4. Locals de descans.
 - 11.1.16.5. Local d'assistència a accidentats.
- 11.1.17.- Àrees auxiliars.
 - 11.1.17.1. Centrals i plantes.
 - 11.1.17.2. Tallers.
 - 11.1.17.3. Zones d'apilament. Magatzems.
- 11.1.18.- Tractament de residus.
 - 11.1.18.1. Eliminació / evacuació.
 - 11.1.18.2. Emmagatzematge.
- 11.1.19.- Tractament de materials i/o substàncies perilloses.
 - 11.1.19.1. Manipulació.
 - 11.1.19.2. Delimitació / condicionament zones apilament.
- 11.1.20.- Condicions de l'entorn.
 - 11.1.20.1. Serveis afectats.
 - 11.1.20.2. Servituds.
 - 11.1.20.3. Característiques meteorològiques.
 - 11.1.20.4. Característiques del terreny.
- 11.1.21.- Activitats Constructives.
- 11.1.22.- Tipologia i característiques dels materials i elements a utilitzar en obra.
- 11.1.23.- Determinació del procés constructiu.
 - 11.1.23.1. Procediments d'execució.
 - 11.1.23.2. Ordre d'execució dels treballs.
 - 11.1.23.3. Determinació temps efectiu de durada. Pla d'execució.
- 11.1.24.- Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al propi procés constructiu.
- 11.1.25.- Medi ambient laboral (ambient físic – clima humà).
 - 11.1.25.1. Agents atmosfèrics.
 - 11.1.25.2. Il·luminació.
 - 11.1.25.3. Soroll.
 - 11.1.25.4. Pols.
 - 11.1.25.5. Ordre i neteja.
 - 11.1.25.6. Radiacions no ionitzants
 - 11.1.25.7. Radiacions ionitzants.
 - 11.1.25.8. Clima humà

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 30



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 193 de 216

- 11.1.26.- Manipulació de materials.
- 11.1.27.- Maquinària
- 11.1.28.- Condicions dels Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).
- 11.1.29.- Condicions dels Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC).
- 11.1.30.- Condicions dels Equips de Protecció Individual (EPI).
- 11.1.31.- Senyalització i abalisament.
- 11.1.32.- Condicions d'accés, normes interiors de policia i afectacions de la via pública.
 - 11.1.32.1. Normes de policia (control d'accessos i coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra.
 - 11.1.32.2. Àmbit d'ocupació de la via pública.
 - 11.1.32.3. Tancaments de l'obra que afecten a l'àmbit públic.
 - 11.1.32.4. Operacions que afecten l'àmbit públic.
 - 11.1.32.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic.
 - 11.1.32.6. Residus que afecten l'àmbit públic.
 - 11.1.32.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic.
 - 11.1.32.8. Protecció o trasllat d'elements emplaçats a la via pública.
 - 11.1.32.9. Desperfectes ocasionats per les obres que afecten l'àmbit públic.
- 11.1.33.- Riscos de danys a tercers i mides de protecció.
 - 11.1.33.1. Riscos de danys a tercers.
 - 11.1.33.2. Mides de protecció a tercers.
- 11.1.34.- Prevenció de riscos catastròfics.
- 11.1.35.- Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar en fase de projecte.

Indicacions pel que fa a contingut d'alguns apartats:

11.1.1. ANTECEDENTS

- a. Evitar els riscos.
- b. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- c. Combatre els riscos en el seu origen.
- d. Adaptar el treball a la persona.
- e. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f. Substituir el que sigui perillós.
- g. Planificar la prevenció.
- h. Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
- i. Donar les degudes instruccions als treballadors.

11.1.5 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Comentaris interpretatius:

Indicació de les dades de personalització del Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 31



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 194 de 216

11.1.8 SITUACIÓ

Comentaris interpretatius:

Indicació de les dades de particularització de l'Estudi de Seguretat i Salut obtinguts a partir del Projecte.

11.1.9. COMUNICACIONS

Comentaris interpretatius:

Indicació el més àmplia possible dels distints mitjans de comunicació que uneixen a l'obra amb l'entorn exterior: carretera, ferrocarril, metro, línies de serveis públics, telèfon, altres...

11.1.10. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Comentaris interpretatius:

Indicació el més àmplia possible dels diferents serveis públics que disposa l'entorn del solar: aigua, gas, electricitat, clavegueram, altres...

11.1.11. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El dóna directament el TCQESS

11.1.12. TERMINI D'EXECUCIÓ

Comentaris interpretatius:

S'inclou referència a la duració estimada dels treballs d'execució de l'obra.

11.1.13. MÀ D'OBRA PREVISTA

Comentaris interpretatius:

S'inclou referència a la mà d'obra (punta) estimada per als treballs d'execució de l'obra.

11.1.14. OFICIS A INTERVENIR EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Ho dóna directament el TCQESS

11.1.15. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Ho dóna directament el TCQESS; cal però particularitzar al projecte.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 32



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 195 de 216

11.1.16. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Ho dona directament el TCQESS; cal però particularitzar al projecte.

11.1.17. ÀREES AUXILIARS

Ho dona directament el TCQESS; cal però particularitzar al projecte.

11.1.18. TRACTAMENT DE RESIDUS

Ho dona directament el TCQESS; cal però particularitzar al projecte.

11.1.19. TRACTAMENT DE MATERIALS I / O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

Ho dona directament el TCQESS; cal però particularitzar al projecte.

11.1.20. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ho dona directament el TCQESS; cal però particularitzar al projecte.

11.1.21. ACTIVITATS CONSTRUCTIVES

Ho dona directament el TCQESS; cal però particularitzar al projecte.

11.1.22. TIPOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS I ELEMENTS A UTILITZAR EN OBRA

Comentaris interpretatius:

Aquí s'inclouran, o es donaran referències dels principals materials i elements constructius, desglossats a la Memòria del Projecte.

11.1.27. MAQUINÀRIA

Ho dona directament el TCQESS;

11.1.32. CONDICIONS D'ACCÉS, NORMES INTERIORS DE POLICIA I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 196 de 216

- 11.1.32.1. Normes de policia (control d'accessos i coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra.
- 11.1.32.2. Àmbit d'ocupació de la via pública.
 - Ocupació del tancament de l'obra.
 - Situació de casetes i contenidors.
 - Situació de grues-torre i muntacàrregues.
 - Canvis de la Zona Ocupada.
- 11.1.32.3. Tancaments de l'obra que afecten a l'àmbit públic.
 - Tanques.
 - Accés a l'obra.
- 11.1.32.4. Operacions que afecten l'àmbit públic.
 - Entrades i sortides de vehicles i maquinària.
 - Càrrega i descàrrega.
 - Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa.
 - Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública.
- 11.1.32.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic.
 - Sorolls. Horari de treball.
 - Pols.
- 11.1.32.6. Residus que afecten l'àmbit públic.
- 11.1.32.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic.
 - Senyalització i protecció.
 - Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants.
 - Elements de protecció.
 - Per a vianants.
 - Forats i rases.
 - Enllumenat i abalisament lluminós.
 - Paviments provisionals.
 - Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda.
 - Manteniment.
 - Retirada de senyalització i abalisament.
- 11.1.32.8. Protecció o trasllat d'elements emplaçats a la via pública.
 - Arbres i jardins.
 - Parades d'autobús, quioscos, bústies.
- 11.1.32.9. Desperfectes ocasionats per les obres que afecten l'àmbit públic.
 - Reposició.
 - Inspecció Municipal.

Comentaris interpretatius:

En l'Estudi de Seguretat es contemplarà els aspectes i influència dels treballs constructius a l'entorn immediat, així com l'afectació a la via pública en general.

11.1.33. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MIDES DE PROTECCIÓ

Ho dona el TCQESS; caldrà però particularitzar al projecte.



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 197 de 216

11.1.34. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Ho dona directament el TCQESS

11.1.35. RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR EN FASE DE PROJECTE

Comentaris interpretatius:

Menció a tots aquells Riscos que no han pogut ser eliminats en les fases de concepció del Projecte i planificació – organització dels treballs.

3. GUIA ESQUEMÀTICA DE CONTINGUTS DE L'APARTAT 11.2.- PLEC DE CONDICIONS

11.2.1.- Definició i abast del plec.

- 11.2.1.1. Identificació de les obres.
- 11.2.1.2. Objecte.
- 11.2.1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 11.2.1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents.

11.2.2.- Definicions i competències dels agents del fet constructiu.

- 11.2.2.1. El Promotor.
- 11.2.2.2. Coordinador de Seguretat i Salut.
- 11.2.2.3. El Projectista.
- 11.2.2.4. El Director d'Obra.
- 11.2.2.5. El Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontratistes.
- 11.2.2.6. Treballadors autònoms.
- 11.2.2.7. Treballadors.

11.2.3.- Documentació preventiva de caràcter contractual.

- 11.2.3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut.
- 11.2.3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 11.2.3.3. Vigència del Pla d'Acció Preventiva de l'Empresari Contractista durant l'execució de l'obra.
- 11.2.3.4. Pla de Seguretat i Salut del Contractista.
- 11.2.3.5. El "Llibre d'Incidències".
- 11.2.3.6. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat.

11.2.4.- Normativa legal d'aplicació.

- 11.2.4.1. Textos generals.
- 11.2.4.2. Condicions ambientals.
- 11.2.4.3. Incendis.
- 11.2.4.4. Instal·lacions elèctriques.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 35



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 198 de 216

- 11.2.4.5. Equips i maquinària.
- 11.2.4.6. Equips de Protecció Individual.
- 11.2.4.7. Senyalització.
- 11.2.4.8. Diversos.
- 11.2.5.- Condicions econòmiques.**
 - 11.2.5.1. Criteris d'aplicació.
 - 11.2.5.2. Condicionants de l'aplicació de "costos" de la Seguretat.
 - 11.2.5.3. La certificació de partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut.
 - 11.2.5.4. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut.
 - 11.2.5.5. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat.
- 11.2.6.- Condicions tècniques generals de seguretat.**
 - 11.2.6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat.
 - 11.2.6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció.
 - 11.2.6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut.
 - 11.2.6.4. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Medicina del Treball.
 - 11.2.6.5. Condicions Tècniques dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra.
 - 11.2.6.6. Condicions Tècniques de formació en Seguretat a l'obra.
- 11.2.7.- Condicions tècniques de seguretat per a cada activitat constructiva (FITXES D'ORIENTACIÓ PREVENTIVA).**
- 11.2.8.- Condicions Tècniques Particulars.**
- 11.2.1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.**
 - 11.2.1.1. Identificació de les obres.
 - 11.2.1.2. Objecte.
 - 11.2.1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut.
 - 11.2.1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents.

El plec el dóna el TCQESS; cal, però, particularitzar els textos.

11.2.2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Ho dóna el TCQESS.

11.2.3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

Ho dóna el TCQESS.

11.2.4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 36



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 199 de 216

Ho dona el TCQESS.

11.2.5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

Ho dona el TCQESS.

11.2.6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

Ho dona el TCQESS.

**11.2.7. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT MONOGRÀFIQUES PER A CADA ACTIVITAT
("FITXES D'ORIENTACIÓ PREVENTIVA")**

Aquestes fitxes les genera el TCQESS.

11.2.8. CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Estan incloses en el Plec de Condicions que genera el TCQ per al pressupost de l'estudi de seguretat i salut.

EXEMPLE DE FITXES D'AVALUACIÓ D'ACTIVITATS-RISC-MESURES

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 37



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 200 de 216

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 38

	Doc.original signat per: Mayte Clavería Ambroj 03/05/2024, Mayte Clavería Ambroj 30/05/2025	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028	Data creació còpia: 05/06/2025 10:13:19 Pàgina 201 de 216
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC	

OBRA CIVIL

- 2 MOVIMENTS DE TERRES
2.6 EXCAVACIÓ DE TÚNELS

EXCAVACIÓ DE TÚNELS EN ZONES URBANES O NO, MITJANÇANT MITJANS MECÀNICS O PER EXPLOSIUS. COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS COL·LABORADORS EN LA ESTABILITAT DEL TERRENY O MASSÍS ROCÓS (APUNTALAMENT).

Avaluació de riscos

Id	Risc	P G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COLOCACIÓ D'ELEMENTS D'APUNTALAMENT A LA VOLTA DEL TÚNEL	2 2 3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2 1 2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DEL FRONT DEL TÚNEL O ALTRES	2 3 4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ	2 2 3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2 1 2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS O MECÀNIQUES	2 2 3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EXCAVACIÓ DEL FRONT DEL TÚNEL GUNITAT DE LA VOLTA I PARETS	2 2 3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL AL FRONT DEL TÚNEL	1 2 2
13	SOBRESFORÇOS Situació: COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT PROCÈS DE GUNITAT FEINES DE COLOCACIÓ DE RAILS I VAGONETES EXTRACCIÓ TERRES...	1 2 2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TEMPERATURES ALTES A L'INTERIOR DEL TÚNEL PRESÈNCIA DE GASOS DIVERSOS	2 1 2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PROCÈS DE PERFORACIÓ	1 2 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ PROVISIONAL AL FRONT D'ATAC DEL TÚNEL	2 2 3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS EXCAVACIÓ, GASOS HIDROCARBURS, GRISÚ...	2 2 3
20	EXPLOSIONS	2 3 4

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Situació: PRESÈNCIA D'HIDROCARBURS SATURAND L'AIGUA SUBTERRANIA		
21	INCENDIS	2 3 4
Situació: PRESÈNCIA D'HIDROCARBURS SATURAND L'AIGUA SUBTERRANIA		
22	DEFLAGRACIONS	2 3 4
Situació: PRESÈNCIA D'HIDROCARBURS SATURAND L'AIGUA SUBTERRANIA		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2 3 4
Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR		
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3 1 3
Situació: MAQUINÀRIA		
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	1 / 2 / 3 / 9 / 12 / 15 / 16 / 20 / 21 / 22
H1411112	U	Casc de seguretat, per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat d'iluminació autònoma (UNE EN 812:98)	4 / 6 / 25
H1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants (UNE EN 812:98)	25
H1411117	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, dotat de protectors auditius (UNE EN 812:98 i UNE EN 352-1:94)	26
H1414119	U	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica per protecció de riscos mecànics, acoblada amb arnés abatible (UNE EN 812:98 i UNE EN 1731:97+a1:98)	10
H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament (UNE EN 167:96 i UNE EN 168:96)	10
H1431101	U	Protector auditiu tipus tap (UNE EN 352-2:94 i UNE EN 458:94)	26
H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnés i orelleres antisoroll, (UNE EN 352-1:94 i UNE EN 458:94)	26
H1433115	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat (UNE EN 352-1:94, UNE EN 397:95+erratum:96 i UNE EN 458:94)	26
H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria (UNE 81 282-91+1m:92)	4 / 10 / 14 / 17

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

H1446004	U	Mascareta de protecció filtrant contra partícules (UNE EN 149:92)	14 /17
H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria (UNE EN 136:98)	14 /17
H144N030	U	Equip de protecció respiratòria, no autònom, per línia d'aire comprimit amb màscara (UNE EN 139:95)	14 /17
H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions de PVC, 15 Sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug amb maniguets fins a mig braç (UNE EN 511:96 i UNE EN 420:95)	
H145C002	U	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3 (UNE EN 420:94//UNE EN 388:95 i UNE EN 420:95)	1 /2 /4 /9 /10 /12
H145F004	U	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a Estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes (EN 471 i EN 420:94//UNE 471:95+erratum:96 i UNE EN 420:95)	25
H145K153	U	Parella de guants de material aïllant per treballs elèctrics. Classe 00. Logotip color beige, tensió màxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, sense plantilla metàl·lica, resistents a la humitat, pell rectificada amb envoltant del turmell i empenya en coixinets, puntera metàl·lica, sola antilliscant i falca amortidora d'impactes al taló (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97, UNE EN 344-2:96, UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 i UNE EN 347--96)	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /15 /16 20 /21 /22 /25
H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	U	Sistema anticaiguda compostat per un arnès anticaiguda (marcat en 361) Amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, Recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal per subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m (marcat en 353-2) (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 i UNE EN 353-2:93)	1
H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	U	Granota de treball, color beige per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors (EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 /2 /4 /6 /10 /15 16 /20 /21 /22
H1481343	U	Granota de treball, color groc per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants	3 /9 /12 /25

(EN 340:93, ENV 343 i ISO 3758:91//UNE EN 340:94

H1485800	U	Armill, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena	25
(UNE EN 471:95+erratum:96)			

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X007	U	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X013	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 / 9 / 12
HX11X031	U	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14
HX11X048	U	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	U	Quadre elèctric secundari provisional d'obra amb sistema de Protecció integrat	16
HX11X050	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 12 / 25
HX11X058	U	Senyal acústica de marxa enrere	4 / 25
HX11X059	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç per recobriments de càrrega de caixa de camió	4
HX11X064	U	Cinturó portaeines	9
HX11X072	U	Detector de tempestes portàtil per treballs de voladures	14 / 20 / 21
HX11X073	U	Detector de gasos fix amb el desmuntatge inclòs	14 / 17
HX11X077	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X079	U	Detector portàtil d'instal·lacions i serveis soterrats	16
HX11X080	U	Termòmetre/ baròmetre	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152Q031	M	Marquesina de protecció d'embroquetat de túnel, per protecció de desprendiments del terreny, a mitja vessant, a base de perfils d'acer ancorats al terreny amb perns, plataforma de fusta sobre corretja ancorada al terreny i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 / 25
H15A2015	U	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	4 / 25
H15A2017	U	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura, amb velocitat de captura entre 0,5 -1 m/seg	14 / 17 / 20 / 21 / 22

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 205 de 216

HBB11111	U	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6
HBBA005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 15 / 16 / 17 / 20 / 21 / 22 / 25 / 26 / 27
HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 15 / 16 / 17 / 20 / 21 / 22 / 25 / 26 / 27
HBBA003	U	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, Normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 / 21 / 22
HBBA013	U	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	3 / 14 / 17 / 20 / 21 / 22
HBBAE001	U	Rètol de maniobra en quadre o pupitre de control elèctric col·locat adherit (MIE-RAT.10)	/ 16
HBBAF004	U	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 15 / 16 / 17 / 20 / 21 / 22 / 25 / 26 / 27
HBC1HGK1	U	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, recarregable i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	M	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària amb el Desmuntatge inclòs	4 / 25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3 /17 /20 /21 /22
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13 /15 /21/22
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc.)	20
I0000093	Evitar unions de mànegues amb filferros	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27



Doc.original signat per:
Mayte Claveria Ambroj
03/05/2024,
Mayte Claveria Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 207 de 216

EXEMPLE DE PREUS DE REFERÈNCIA
DE PARTIDES DE SEGURETAT I SALUT

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 45



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 208 de 216

CODI UA DESCRIPCIO PREU

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS
H141 PROTECCIONS DEL CAP

H141U001 U CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÉ, AMB UN PES MÀXIM DE 400 G(UNE EN 812:98) Rend.: 1,000 1.084 €

Materials:	Unitats	Import Preu €	Parcial
B141300F U CASC DE SEGURETATPER A ÚS NORMAL, CONTRACOPS, DE POLIETILÉ,AMB UN PES MÀXIM DE 400 G(UNE EN 812:98)	1,000 x	14,66	= 14,66
Subtotal		14,66	
DESPESES AUXILIARS 0,00%		0,00	
COST DIRECTE		14,66	
DESPESES INDIRECTES 0,00% (*)			
COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,66€	

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES
H152PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

H1522111 M BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVERSSER SUPERIOR, TRAVERSSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2.3", SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA EN EL TERRENY AMB DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS Rend.: 1,000 9,89€

Mà d'obra:	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000 H OFICIAL 1A	0,250 x	17,23 /R	= 4,3075	
A0140000 H MANOBRE	0,250 x	14,43/R	= 3,6075	
Subtotal...			7,9150	
Materials:				
B0D41010 M2POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS	0,220 x	2,490 €	= 0,5478	
B0DZUM0K U TUB METAL·LIC DE 2.3" DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS	3,500 x	0,080 €	= 0,2800	
D060P021 M3FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5 I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020 x	57,5060 €=	1,15012	
Subtotal...			1,9792	
DESPESES AUXILIARS 0,00%			0,00	

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 46



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 209 de 216

COST DIRECTE	9,89292
DESPESES INDIRECTES 0,00%	0,00
COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,89292

HQ EQUIPAMENTS
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 MODULS PREFABRICATS

CODI UA DESCRIPCIO
PREU

HQUIA502 U MÒDUL PREFABRICAT DE VESTIDORS DE 8.2X2.5X2.3 M DE PLAFÓ Rend.: 1,000
3.403,45 €

D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE POLIURETÀ DE 35 MM DE GRUIX,
REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE
LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE
VIDRE I TAULER FENÒLIC, AMB INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, 1
PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ
DIFERENCIAL, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

	Unitats Import	Preu €	Parcial
Mà d'obra:			
A0140000 H MANOBRE	0,300 x	14,43/R =	4,3290
		Subtotal...	4,3290
Maquinària:			
C1503000 H CAMIÓ GRUA	0,300	36,57/R =	10,9710
		Subtotal...	10,9710
Materials:			
BOU1A504 U MÒDUL PREFABRICAT DE			1,000 x
3.388,15 = 3.388,15			
VESTIDORS DE 8.2X2.5X2.3 M DE PLAFÓ D'ACER LACAT I AÏLLAMENT DE POLIURETÀ DE 35 MM DE GRUIX, REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENÒLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE I TAULER FENÒLIC, AMB INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL,			
PER A 4 USOS			
		Subtotal...	3.388,15
DESPESES AUXILIARS 0,00% 0,00			
COST DIRECTE 3.403,45			
DESPESES INDIRECTES 0,00% 0,00			
COST EXECUCIÓ MATERIAL 3.403,45			

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

EXEMPLE DE PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DE PARTIDES DE SEGURETAT I SALUT.

	Doc.original signat per: Mayte Clavería Ambroj 03/05/2024, Mayte Clavería Ambroj 30/05/2025	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028	Data creació còpia: 05/06/2025 10:13:19
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	
		CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ	Pàgina 211 de 216
			
		0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC	

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D4 - POSTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polsada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Cal que provingui de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni decoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Nombre màxim d'usos	3
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P).....	$40 \leq P \leq 0,60 \text{ T/m}^3$
Contingut d'humitat (UNE 56-529).....	$\leq 15\%$
Higroscopicitat (UNE 56-532).....	Normal
Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C).....	$35\% \leq C \leq 0,55\%$
Coefficient d'elasticitat:	
- Fusta de pi.....	Aprox. 150000 kg/cm^2
- Fusta d'abet.....	Aprox. 140000 kg/cm^2
Duresa (UNE 56-534)	≤ 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):	
- En la direcció paral·lela a les fibres	$\geq 300 \text{ kg/cm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres.....	$\geq 100 \text{ kg/cm}^2$
Resistència a la tracció (UNE 56-538)	
- En la direcció paral·lela a les fibres.....	$\geq 300 \text{ kg/cm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres.....	$\geq 25 \text{ kg/cm}^2$
Resistència a la flexió (UNE 56-537).....	$\geq 300 \text{ kg/cm}^2$
Resistència a l'esforç tallant	$\geq 50 \text{ kg/cm}^2$
Resistència al clivellament (UNE 56-539)	$\geq 15 \text{ kg/cm}^2$
Toleràncies:	
- Llargària nominal.....	$+ 50 \text{ mm}$
- Amplària nominal	$- 25 \text{ mm}$
- Gruix nominal	$+ 2 \text{ mm}$
- Fletxa.....	$\pm 5 \text{ mm/m}$
- Torsió	$\pm 2^\circ$

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 49



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 212 de 216

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 50



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 213 de 216

H - PARTIDES D'OBRA DE SEURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS
H141 - PROTECCIONS DEL CAP

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador.
- Els equips dels serveis de socors i salvament.
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre.
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera.
- El material d'esport.
- El material d'autodefensa o de dissuasió.
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. L'emprador està obligat a informar i instruir del seu ús adequat, als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI.
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari.
- Referència als accessoris i peces de reposada.
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant.

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc.
- El temps o freqüència d'exposició al risc.
- Les condicions del lloc de treball.
- Les prestacions del propi EPI.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 51



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 214 de 216

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se.

L'ús dels EPI, en principi, és personal, i solament són transferibles alguns d'ells, previ tractament o cobriment recanviables, que garanteixin la higiene i salut dels subsegüents usuaris.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho va a utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. Les adaptacions artesanals i/o decoratives que redueixin les característiques físiques de l'EPI, anul·len o redueixen la seva eficàcia, restant l'usuari sense protecció física ni legal en cas d'accident.

Mentre subsisteixi el risc, l'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplegament de runes.
- Utilització de pistoles fixaclus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus "mànega elàstica de punt", adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

2.- CONDICIONS D'ELECCIÓ. EMMAGATZEMATGE, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT

Es seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat CS10/2024

Pàg. 52



Doc. original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAUIB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 215 de 216

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

u unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

Els EPI es comptabilitzaran per Preu/U, en funció d'un criteri estimat de consums durant l'execució de l'obra, basat en el número mitjà de treballadors, o bé mitjançant els nivells d'incorporació de nou personal a l'obra, en funció del cronograma del pla d'execució previst, es calcula com a necessari per a cada fase. En quant a les fraccions temporals, s'ha de considerar un marge temporal en excés, comprenent entre un 15 - 20%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995, de 8 de novembre. BOE núm. 269 de 10 de novembre).

Reglament sobre utilització d'EPI (RD 773/1997, de 30 de maig. BOE núm. 140 de 12 de juny).

Reglament sobre comercialització d'EPI (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març).

Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999).

PP del contracte de servei per a la redacció del projecte d'urbanització del PDU Biopol-Granvia a l'Hospitalet de Llobregat
CS10/2024

Pàg. 53



Doc.original signat per:
Mayte Clavería Ambroj
03/05/2024,
Mayte Clavería Ambroj
30/05/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 05/06/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0THUAIUB3DC62SNJFG5YS8886Z32U1PC

Data creació còpia:
05/06/2025 10:13:19

Pàgina 216 de 216