



Marina
Badalona



Port de
Badalona



**Plec de prescripcions tècniques per a
l'adjudicació del contracte del servei de
"REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC
LITORAL DEL SECTOR 1A DEL POLÍGON A DEL
PORT DE BADALONA I CONNEXIÓ SUD DEL
PASSEIG MARÍTIM"**

Exp. 2024-240-CL-GOOM



Clàusula 1.- Generalitats.

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar, establint les diferents fases de treball i els documents associats, així com els terminis previstos i altres condicions tècniques vinculades a la seva execució. Tot això dins dels paràmetres establerts en la vigent normativa d'aplicació.

Clàusula 2.- Objecte de l'encàrrec.

L'objecte de l'encàrrec és la redacció dels documents tècnics, econòmics, urbanístics i ambientals de la REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC LITORAL DEL SECTOR 1A DEL POLÍGON A DEL PORT DE BADALONA I CONNEXIÓ SUD DEL PASSEIG MARÍTIM.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar pel Projectista per a la redacció del projecte bàsic i executiu d'a l'entorn del passeig marítim i accessos a les instal·lacions portuàries, a ponent del port de Badalona i assolir la seva aprovació definitiva i executabilitat.

En el Projecte que s'encarrega s'incorporaran i es desenvoluparan totes les condicions establertes en els documents que forma part aquesta licitació i aquelles determinacions que les Administracions i organismes afectats per l'obra puguin establir i en concret per les sol·licitades durant l'aprovació del projecte per part de l'Ajuntament de Badalona, Ports de la Generalitat, Demarcació de Costes a Catalunya, AMB (propietari estació de Bombament existent en l'àmbit de l'actuació). També es tindrà en compte el contingut de la documentació que MARINA DE BADALONA, S.A. lliurarà al Projectista en el decurs de la redacció del Projecte, formant part de l'encàrrec totes les modificacions introduïdes.

Les variacions a considerar sobre el previst en els estudis previs esmentats, com a conseqüència de la documentació lliurada per MARINA DE BADALONA, S.A. o a causa de les modificacions introduïdes per l'Equip de Direcció del Projecte o pel Projectista (en aquest cas, prèvia aprovació dels Serveis Tècnics de MARINA DE BADALONA, S.A.) 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 9.1 del present Plec.

Clàusula 3.- Justificació de la necessitat de l'actuació.

Amb la voluntat de millorar la proposta paisatgística i de comunicacions de l'àrea compresa entre el passeig marítim vinculat al Sector 1A del Pla Especial del port de Badalona, la platja de la Marina i el port de Badalona, s'ha valorat amb l'Ajuntament de Badalona la conveniència que Marina de Badalona licitar el servei de redacció de projecte bàsic i executiu per a la millora de l'accés Sud del port de Badalona.

Es pretén que el projecte que finalment s'aprovi fixi els criteris de transformació urbana d'aquesta part del territori, pel que respecta a la urbanització del passeig marítim per a tot el sector de costa A1 de façana marítima, a desenvolupar en fases posteriors.

Clàusula 4.- Definició i abast dels treballs.

Els treballs objecte del present expedient contempla el disseny a nivell bàsic, o bàsic i executiu (segons el següent detall) de la urbanització de l'àrea grafiada als plànols que obren al present expedient i que inclouen la urbanització, rampes, esgraonat, talussos, graderies, etc. per a la urbanització d'aquest passeig litoral i connexió dels diversos nivells topogràfics. En concret:

- Projecte bàsic d'urbanització de tot l'àmbit del projecte que compren una àrea de 17.278 m² (Àmbit 1 + Àmbit 2).
- Projecte executiu d'urbanització de l'àrea compresa al passeig marítim i els accessos portuaris, corresponents a una àrea de 13.928 m² (Àmbit 1), amb les següents fases contractuals:
 - Fase 1, que comprèn el projecte executiu d'una àrea de 7.302 m² (Àrea A).
 - Fase 2, que comprèn el projecte executiu d'una àrea de 6.626 m² (Àrea B) i que inclou el disseny a nivell executiu de la façana del pont de Sant Lluc (la totalitat de la façana que limita amb el port de Badalona i accés del c./Ed. Maristany) i les quatre façanes de l'estació de bombament d'aigües residuals, propietat de l'AMB.

El projecte executiu contemplarà la documentació necessària per definir de manera complerta les obres i que inclourà els projectes de les xarxes bàsiques de serveis i l'Estudi de Seguretat i Salut.

Caldrà desenvolupar els treballs seguint els criteris de disseny establerts al document "*Port de Badalona. Connexió Sud. Octubre 2024*".

Clàusula 5.- Duració prevista.

El contracte de referència té una durada prevista de 10 setmanes per a l'entrega del projecte bàsic. Al respecte de les fases del projecte executiu:

- Per a l'entrega de la Fase 1, 10 setmanes.
- En cas d'haver de desenvolupar les Fases 1+2 a la vegada, 14 setmanes.

No obstant i donat que es requerirà de l'aprovació del projecte per part de l'Ajuntament de Badalona, AMB, ports de la Generalitat, Demarcació de Costes a Catalunya, etc. el termini s'adaptarà als terminis de resposta d'aquests organismes i resolució per part de l'adjudicatari del servei fins a la seva aprovació definitiva.

Aquests terminis es consideren que comprenen de l'endemà de la data de la seva formalització fins que s'aixequi per part del responsable del contracte, l'acta de recepció on consti la satisfacció de Marina de Badalona amb el servei que constitueix el seu objecte.

Clàusula 6.- Dades econòmiques del contracte.

Per al càlcul del pressupost de licitació s'ha realitzat una estimació d'honoraris a partir del preu d'execució mitjà d'urbanitzacions similars (154,70 €/m² PEC sense IVA) sobre la totalitat dels àmbits 1 i 2 (i que inclou les façanes dels edificis), resultant un import d'execució d'obres estimat en 2.672.906,60 €.

Pressupost de licitació de projecte bàsic i executiu: 2.672.906,60 € x 5% = 133.645,33 € (sense IVA).

Es considera que el desenvolupament de la fase de projecte bàsic és del 30% del total dels honoraris:

- **Redacció de projecte bàsic d'urbanització de tot l'àmbit del projecte, que comprèn una àrea de 17.278 m² (Àmbit 1 + Àmbit 2), amb un import màxim a oferir de 40.093,60 €.**

En relació al desenvolupament del projecte executiu, (70 % restant) en relació al pes de cada àrea d'urbanització, els honoraris serien de:

- Àmbit A1, àrea A, representa un 42,26 %.
- Àmbit A1, àrea B, representa un 38,35 %.
- Àmbit 2, representa un 19,39 %.

En conclusió, els honoraris previstos a les dues fases abans detallades són de:

- **Redacció de projecte executiu d'urbanització de l'àrea compresa al passeig marítim de 7.302 m² (Àrea A de l'Àmbit 1), amb un import màxim a oferir de 39.534,96 €.**
- **Redacció de projecte executiu d'urbanització per a la comunicació del passeig marítim i els accessos portuaris de 6.626 m² (Àrea B de l'Àmbit 1), que inclou el disseny a nivell executiu de la façana del pont de Sant Lluc (la totalitat de la façana que limita amb el port de Badalona i accés del c./Ed. Maristany) i les quatre façanes de l'estació de bombament d'aigües residuals, propietat de l'AMB, amb un import màxim a oferir de 35.877,09 €.**

El pressupost base de licitació és de 115.505,65 € (IVA exclòs al tipus 21%).

El valor estimat del contracte és de 138.606,78 € (IVA exclòs al tipus 21%) i comprèn el valor base de licitació més les possibles modificacions que en tot cas es preveuran en el PCAP.

Clàusula 7.- Prestacions incloses.

Seran a compte de l'empresa adjudicatària totes les despeses que hagi de realitzar per al compliment de les prestacions contractades, com són les generals, financeres, assegurances, transports i desplaçaments, honoraris del personal tècnic al seu càrrec, de comprovació i assaig, mitjans auxiliars de comunicació interior i exterior, si s'escau, taxes i tota classe de tributs, en

especial l'impost sobre el Valor Afegit, així com la de manteniment del vehicle, assegurances, carburant, impostos, taxes i lloguer atribuïbles a aquest, i qualsevol que es poguessin establir o modificar-se durant la seva vigència sense que, per tant, puguin ser repercutits com a partides independents.

Clàusula 8.- Condicions particulars.

8.1.- DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS

Direcció dels treballs

La direcció, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del Projecte corresponen a l'Equip de Direcció del Projecte, constituït a tal efecte per MARINA DE BADALONA, S.A.

En endavant s'utilitzaran indistintament els termes Director de Projecte i l'Equip de Direcció del Projecte.

Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal adscrit a la Direcció del Projecte tindrà accés, en nom de MARINA DE BADALONA, S.A., 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 per la Direcció del Projecte. MARINA DE BADALONA, S.A. es reserva el dret de redactar ell mateix, 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 MARINA DE BADALONA, S.A. es vegin afectats. En tot cas, si bé el Projectista no està obligat a assumir el contingut de la feina encarregada per MARINA DE BADALONA, S.A. 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. La Direcció del Projecte establirà en cada cas i a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball a desenvolupar amb l'equip de redacció, així com el seu contingut.

Autoria i responsabilitat 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 per la Direcció del Projecte.

Condicions d'integració de la Prevenció en el Projecte

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, a "sens" contrari,

quan es doni la circumstància de que en l'elaboració del Projecte intervinguin varis projectistes, el Delegat del Projecte o qui ell designi assumirà la Coordinació 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.

En l'elaboració del Projecte es tindran 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), amb l'obligació d' "Integrar la Prevenció" en fase de Projecte. La "Integració de la Prevenció" en fase de Projecte haurà d'haver reduït al mínims, el "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", a realitzar, tant en les seves fases d'Execució Material com d'Ús i Manteniment posterior de l'obra construïda.

Signatures i dates

El Projecte objecte del present encàrrec, haurà d'ésser signat per un tècnic competent.

Els documents del Projecte que requereixin d'una responsabilitat especial, segons criteri del Director de Projecte, 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. Es dataran tots els documents del Projecte, expressant el lloc, mes i any de redacció.

8.2.- PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PEL PROJECTISTA

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.

MARINA DE BADALONA, S.A., a través de l'Equip de Direcció del Projecte, valorarà lliurement la idoneïtat de les persones assignades a la redacció del Projecte i la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de 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 per l'Equip de Direcció del Projecte.

Qualsevol canvi en el personal assignat a la redacció del Projecte, haurà d'ésser comunicat i acceptat per l'Equip de Direcció del Projecte.

El Projectista nomenarà un Delegat amb la titulació tècnica competent, que serà l'Autor del Projecte, i que haurà d'ésser acceptat per MARINA DE BADALONA, S.A. El Delegat del Projectista ha d'estar

capacitat suficientment per representar al Projectista davant MARINA DE BADALONA, S.A. durant el període de vigència del Contracte.

En el document de l'oferta, s'explicitarà amb detall el personal facultatiu que sota la dependència del Delegat, durà a terme els estudis especialitzats. Quan es tracti de col·laboracions externes al Projectista, aquest acceptarà expressament les esmentades col·laboracions.

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 de MARINA DE BADALONA, S.A., a petició d'aquesta última.

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, així com algun dels perifèrics recomanats per a l'intercanvi d'informació i que s'esmenten en aquest Plec.

8.3.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

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.

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 a MARINA DE BADALONA, S.A.

MARINA DE BADALONA, S.A. 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 de MARINA DE BADALONA, S.A. que les que figuren en aquest Plec.

En cap cas podran servir les normes contingudes en aquest Plec per justificar l'omissió d'estudis o descripcions que a judici del Director de Projecte han d'integrar el projecte.

En cas de divergències en el desenvolupament del treball, el judici del Director de Projecte serà inapel·lable.

Informe sobre la marxa dels treballs. Seguiment i control

Mensualment, i mentre duri la redacció del Projecte, el Projectista està obligat a informar detalladament i per escrit a MARINA DE BADALONA, S.A., de l'estat de desenvolupament dels treballs en curs. També facilitarà a MARINA DE BADALONA, S.A. les dades corresponents a l'actualització del Pla de Treball vigent.

L'informe corresponent es lliurarà a MARINA DE BADALONA, S.A. dins els cinc primers dies del mes següent.

Als efectes de seguiment i control dels treballs, MARINA DE BADALONA, S.A. 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 a la Direcció del Projecte 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 aquest fi.

De les reunions de seguiment i control convocades per MARINA DE BADALONA, S.A., així com dels lliuraments parcials de la feina se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades pel Projectista i lliurades a MARINA DE BADALONA, S.A. dins dels cinc dies naturals següents a la data de la reunió realitzada.

Detecció de discrepàncies

Si en una inspecció de l'execució dels treballs per part de MARINA DE BADALONA, S.A., o en la documentació lliurada, es detectés i comprovés qualsevol de les següents discrepàncies:

- La formulació i redacció del Projecte no es desenvolupa amb el personal i els mitjans oferts (o amb d'altres alternatives acceptades per MARINA DE BADALONA, S.A.).
- S'ha produït l'incompliment de qualsevol termini parcial dels indicats en el Pla de Treball vigent i aprovat per MARINA DE BADALONA, S.A.
- Es detecta i comprova l'incompliment en el Projecte de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec o del seu Apèndix.

MARINA DE BADALONA, S.A., 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 discrepàncies, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar al Projectista per la redacció del Projecte sencer.

En especial, MARINA DE BADALONA, S.A. es reserva el dret de comprovar, per ella mateixa o mitjançant tercers, la bondat dels amidaments obtinguts a través dels plànols; i cas de produir-se desacords en més d'un 4%, 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 addicional. 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.

Clàusula 9.- Informació i documentació prèvia.

9.1 A l'inici dels treballs

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, MARINA DE BADALONA, S.A. posarà a disposició del Projectista la documentació següent:

1. Aquest Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes.
2. Plec de Clàusules Administratives
3. Document de formalització del contracte. Contracte tipus.
4. Annex 5 del PCAP. Criteris de valoració
5. Documentació tècnica:
 - a. PDF: "Avantprojecte d'accés Sud al port de Badalona"
 - b. Arxiu PDF i CAD: "Àmbit d'actuació"

9.2 En el decurs de la redacció i aprovació del Projecte

Informes d'administracions, d'organismes i entitats afectades o interessades.

Clàusula 10.- Normativa aplicable.

Per a la realització del Projecte, el Projectista tindrà en compte la normativa, ordenances 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 s'inclourà un llistat complet de la normativa que sigui d'aplicació al Projecte.

Clàusula 11.- Memòria Ambiental.

Per a la redacció del projecte constructiu, el Projectista haurà de tenir present les determinacions establertes a la Declaració d'Impacte Ambiental que regeix el règim concessional de les instal·lacions del port de Badalona.

Amb independència de la normativa sectorial general i la que, en particular, regeix al municipi de Badalona i per aquells projectes als que els hi sigui d'aplicació, hauran d'incorporar a la documentació de projecte una Memòria Ambiental amb el contingut del Decret d'Alcaldia publicat al núm. 29 de la Gasetta Municipal de Barcelona en data 10 de novembre de 2009. El contingut de la Memòria Ambiental abastarà, com a mínim, l'especificat en el MANUAL BÀSIC PER A L'ELABORACIÓ DE LA MEMÒRIA AMBIENTAL ASSOCIADA ALS PROJECTES D'OBRES DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA (publicada conjuntament amb el Decret d'Alcaldia abans esmentat) contemplant, com

a mínim, els següents vectors ambientals d'impacte:

A. Població.

- a. Utilitat per a la població.
- b. Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses.
- c. Existència de patrimoni cultural a la zona.

B. Residus.

- a. Generació, segregació i gestió dels residus de la construcció.

C. Materials.

- a. Consum de materials.
- b. Sostenibilitat dels materials.

D. Atmosfera.

- a. Emissió de gasos i pols.
- b. Emissió d'olors.
- c. Emissió de sorolls i vibracions. Impacte acústic.

E. Sòl i subsol.

- a. Ocupació del terreny.
- b. Existència de capa de terra vegetal.
- c. Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs.
- d. Gestió de sòls contaminats i impactats.
- e. Afectació a les propietats físiques del sòl.

F. Hidrologia.

- a. Afectació dels sistemes de drenatge superficial.
- b. Afectació als sistemes hídrics subterranis.
- c. Consums d'aigua.

G. Energia.

- a. Consum energètic.

H. Flora i fauna.

- a. Existència de comunitats vegetals o animals.

I. Paisatge.

- a. Impacte visual.

Clàusula 12.- 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 sempre a disposició de MARINA DE BADALONA, S.A., a efectes de control i comprovació de la qualitat en l'elaboració del Projecte. L'expedient del Projecte 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.
- Qualsevol altra informació que MARINA DE BADALONA, S.A. (o el Projectista) considerin adient.

Clàusula 13.- Documents del Projecte.

En cas de que l'obra sigui susceptible de ser dividida per lots es requereix que el document final així s'estructuri de cara a la licitació segregada de les diferents obres segons el criteri i arguments motivats pel projectista i/o el Director de Projecte.

El Projecte contindrà els documents que s'expressen en la següent relació, considerant aquest com un llistat de mínims, no limitatiu (*):

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

Resum de dades generals.

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Annex núm. 1. Antecedents.

Annex núm. 2. Compliment de Prescripcions.

Annex núm. 3. Cartografia i Topografia.

Annex núm. 4. Geotècnia i Geologia.

Annex núm. 5. Moviment de terres i enderroc. Descontaminació de terrenys.

Annex núm. 6. Climatologia, Hidrologia i Drenatge.

Annex núm. 7. Traçat, replantejament i definició geomètrica.

Annex núm. 8. Ferms i paviments.

Annex núm. 9. Estructures i murs.

Annex núm. 10. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra.

Annex núm. 11. Estructuració de les obres projectades.

Annex núm. 12. Senyalització, abalisament i defensa de les obres.

Annex núm. 13. Enllumenat públic.

Annex núm. 14. Canalització i desviament de cursos naturals d'aigua.

Annex núm. 15. Serveis existents, Serveis afectats i Implantació de nous serveis.

- Electricitat.
- Gas.
- Aigua.
- Comunicacions.
- Enllumenat Públic.
- Reg.
- Semàfors.
- Clavegueram.
- Altres.

Annex núm. 16. Elements Urbans Existents i Afectats.

Annex núm. 17. Expropiacions i /o Ocupacions provisionals.

Annex núm. 18. Estudi de Seguretat i Salut.

Annex núm. 19. Pla d'Obres.

Annex núm. 20. Justificació de preus.

Annex núm. 21. Pressupost per al coneixement de l'Administració.

Annex núm. 22. Pla de Control de Qualitat, valorat.

Annex núm. 23. Accessibilitat.

Annex núm. 24. Annex Mediambiental. Memòria Ambiental.

Annex núm. 25. Reportatge Fotogràfic.

(*) El Director del Projecte podrà autoritzar la no redacció dels annexos a la Memòria i els plànols que per cada projecte en concret no es considerin necessaris. Així mateix, podrà considerar la inclusió d'algun nou annex necessari per a la definició acurada del Projecte.

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

- Plànol índex i de situació general.
- Plànol de planejament urbanístic.
- 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 clavegueram i drenatge; perfils.
- Drenatge transversal.
- Drenatge longitudinal.
- Detalls de clavegueram i drenatge.
- Obres de fàbrica.
 - Definició geomètrica.
 - Definició d'armadures.
 - Detalls.
- Plànols de Túnel / passos inferiors.

- Senyalització i seguretat viària.
- Enllumenat Públic. Planta i detalls.
- Expropiacions.
- Serveis existents, Serveis afectats i Implantació de nous serveis.
 - Electricitat.
 - Gas.
 - Aigua.
 - Comunicacions.
 - Enllumenat Públic.
 - Reg.
 - Semàfors.
 - Clavegueram.
 - Altres.
- Senyalització i ordenació del trànsit durant les obres.
- Desviaments de trànsit.
 - Fases de desviament per a trànsit rodat.
 - Fases de desviament per a vianants.
- Fases de les obres.
- Sembra i plantacions. Xarxa de reg.
- Retirada d'arbrat i mobiliari urbà.
- Planta de paviments.
- Detalls de paviments.
- Planta de jardineria.
- Detalls de jardineria.
- Planta d'enderrocs.

Les escales es podran canviar per les que consideri adequades el Director del Projecte.

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars de les Unitats d'Obra.
- Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars dels Serveis Municipals afectats.

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOSTOS

- Amidaments.
- Estadística de Partides i Conjunts.
- Quadre de preus núm. 1.
- Quadre de preus núm. 2.
- Pressupostos Parciais.
- Pressupost General.

Clàusula 14.- Directrius sobre el contingut del Projecte.

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.

En tot cas el projectista s'obliga a realitzar les modificacions necessàries perquè el projecte sigui aprovat definitivament i obtingui les autoritzacions de totes les administracions i organismes implicats.

El Projecte s'estructurarà segons un índex de contingut que figurarà a l'inici dels documents corresponents.

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

La memòria inclourà una exposició dels antecedents i l'objecte del Projecte, la situació actual, condicionants, així com la justificació de la solució adoptada en els aspectes tècnics i econòmics; es descriuran les obres projectades de manera clara, concisa, completa i ordenada, així com 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. S'indicarà també la superfície de l'àmbit del projecte.

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

La Memòria disposarà d'un índex dels documents que conté.

Després de la Memòria s'inclourà un RESUM DE DADES GENERALS DEL PROJECTE.

Així mateix i en el sentit del compliment de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic, caldrà que el projectista exposi els arguments de si el **conjunt de les obres projectades són susceptibles de ser dividides en lots** o pel contrari, la interrelació dels diferents sectors d'actuació amb les obres de la traça provisional i definitiva del ferrocarril així ho impedeixen.

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Els annexos han d'ésser la justificació de qualsevol afirmació feta en la memòria.

Annex núm. 1. Antecedents

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

Annex núm. 2. Compliment de Prescripcions

S'exposaran totes les prescripcions que s'hagin establert a l'aprovació definitiva del procés informatiu i a la Declaració d'Impacte, si s'escau. Per a cadascuna d'aquestes indicacions, s'informarà detalladament de com s'han tingut compte en la redacció del Projecte.

Annex núm. 3. Cartografia i Topografia

Totes les coordenades seran les UTM referides a la xarxa geodèsica de 5è ordre municipal (OMT, EDSO, Elipsoide de Hayford, fus 31). Cotes absolutes referides al nivell mig d'Alacant, Geoide CAT 70260. TOTES LES REFERÈNCIES SERAN FACILITADES DIRECTAMENT PEL TOPOGRAF DEL SERVEI DE PROJECTES I CONTROL D'OBRES DE L'AJUNTAMENT.

En aquest annex s'inclourà la totalitat de les dades recollides específicament per al Projecte Constructiu; 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.

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 i croquis convenients.

S'especificaran tots aquells elements que per causa de les obres d'urbanització sigui necessari enderrocar, tot fent-ne una descripció. En cas que hi hagi elements o edificacions que calgui conservar, també s'especificaran.

En aquest annex es justificaran els tipus de paviment que es preveu tant en la calçada com en la vorera, els tipus de vorades, el tipus d'escossell i de tots els elements d'acabats superficials que serveixin per deixar els vials totalment acabats.

Es farà menció a la senyalització horitzontal i vertical, tot indicant la normativa a què s'acull la seva col·locació, així com l'estudi de prioritats dels carrers i la col·locació de semàfors, en cas que sigui necessari amb esquema de les seqüències de funcionament.

Annex núm. 4. Geotècnia i Geologia

L'esmentat annex constarà de les següents parts o aquelles que es concreti com a necessàries amb el Director de Projecte:

- Cartografia geològica-geotècnica.
- Estudi dels materials afectats: estructura, fracturació, etc.

- Treballs de geofísica: sísmica de refracció, quan s'escaigui.
- Sondatges mecànics, indicant els emplaçaments i la metodologia de testificació.
- Cales.
- Estudi hidrogeològic. Piezometria i assaigs efectuats (permeabilitat, etc.).
- Assaigs geotècnics: "in situ" i de laboratori.
- Característiques geotècniques dels materials: classificació i propietats mecàniques de sòls i roques. Estudi de discontinuïtats.
- Perfil geotècnic del recorregut del traçat.
- Estudi de jaciments.
- Estudi de la possibilitat de soscavacions en lleres.

A partir dels resultats obtinguts, dels quals s'adjuntaran els quadres explicatius convenients, s'arribarà a conclusions i a recomanacions: per exemple per als talussos, dels mètodes d'excavació, fonaments, reblerts i terraplens, tipologia de les obres de fàbrica, utilització dels productes de l'excavació, etc.

També s'haurà d'adjuntar:

- Plànols (cartografia geològica, resultats de la sísmica, perfil geotècnic del traçat, etc.).
- Annexos amb la informació detallada referent a: resultats de la sísmica de refracció; sondatges mecànics i cales (amb els aixecaments topogràfics de la seva ubicació i les columnes litològiques corresponents, fotografies, fulls resum de les proves realitzades etc.); hidrogeologia; cadascun dels tipus d'assaigs efectuats; estudis petrogràfics, etc.

L'estudi geotècnic, que haurà d'ésser realitzat per especialistes, serà signat per l'autor (o autors) i s'especificarà l'empresa especialitzada que l'ha confeccionat.

Annex núm. 5. Moviment de terres i enderrocs. Descontaminació de terrenys

En el present annex, es durà a terme l'estudi de les possibles compensacions de terres i, si s'escau, les necessitats de préstecs i d'abocadors indicant la seva ubicació exacta; ajuntant-se un diagrama de masses que defineixi el moviment de terres amb les compensacions longitudinals i transversals.

A partir dels estudis geotècnics de materials i la geometria del traçat s'estudiaran els sistemes d'excavació, justificant els talussos adoptats.

L'excavació de terra vegetal es considerarà separada de la resta, havent-se de preveure el seu aplegament abans que pugui ésser reutilitzada.

Respecte la previsió de terrenys que poden requerir la seva descontaminació, caldrà incorporar al pressupost les partides corresponents per a la presa de mostres, analítica completa de qualitat ambiental de sòls / aigua amb laboratori homologat seguint l'establert al RD 9/2005 inclòs metalls segons llistat ARC i TPH's amb diferenciació de cadenes Alifàtiques / Aromàtiques-C5-C3, als efectes de determinar si es superen o no els NGR segons els usos finals per als que es destintin aquests.

Així mateix, per tal de preveure la gestió com a residu d'aquestes possibles terres contaminades, cal preveure al pressupost les partides relatives a l'anàlisi completa de caracterització de sòl com a residu segons el D 69/2009.

Finalment, caldrà incorporar al pressupost un amidament estimat per al possible tractament de terres contaminades per TPH's i metalls pesats, incloent els tractaments previs abans de la posterior gestió a abocador.

Annex núm. 6. 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, per tal de determinar les seccions hidràuliques necessàries per a desguassar-les.

A l'efecte, es tindrà en compte la informació facilitada per l'Ajuntament de Badalona i/o Marina Badalona.

En aquest annex es definiran perfectament, tant en planta com en alçat, totes les obres de clavegueram.

Es justificarà la tipologia escollida analitzant amb els corresponents càlculs la seva capacitat.

Es redactarà; si cal, l'estudi hidrològic de la conca corresponent per tal de justificar el cabal del càlcul.

També caldrà definir i concretar les modificacions tant provisionals com definitives, si és el cas, de les lleres afectades per a la ubicació de les obres de drenatge.

S'adjuntarà també el perfil d'inundació en la zona de l'obra; i els quadres i esquemes que es creguin convenient a fi d'aclarir i concretar les diferents tipologies d'obres de drenatge capacitats, cabals, etc.

Annex núm. 7. Traçat, replantejament i definició geomètrica

A més de la fórmula i diagrames de càlcul dels acords verticals, s'adjuntaran llistats d'alineacions en planta i alçat.

En el llistat d'alineacions en planta hi haurà de constar la longitud de cada alineació, azimuth de les rectes i el d'entrada i sortida a les corbes, coordenades (x,y) i PK dels punts de tangència i radi coordenades (x,y) del centre de cada corba.

En el llistat d'alineacions en alçat hi haurà de constar el paràmetre Kv de cada acord vertical, el pendent de cada rasant i les coordenades PK (x,y,z) dels punts de tangència i els vèrtexs dels acords.

Totes les coordenades seran les UTM referides a la xarxa geodèsica de 5è ordre municipal (OMT, EDSO, Elipsoide de Hayford, fus 31). Cotes absolutes referides al nivell mig d'Alacant, Geoide CAT

70260. TOTES LES REFERÈNCIES SERAN FACILITADES DIRECTAMENT PEL TOPÒGRAF DEL SERVEI DE PROJECTES I CONTROL D'OBRES DE L'AJUNTAMENT.

S'explicitaran les dades per a materialitzar els punts definits en el traçat, a partir de les bases de replantejament existents o que s'han de construir en la zona.

Es subministraran les coordenades (X, Y, Z) dels punts de tots els eixos definits en el traçat, en cada perfil transversal.

Caldrà, així mateix, subministrar qualsevol altra dada que sigui necessària per a definir i replantejar correctament les obres a executar.

Annex núm. 8. Firms 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.

En tot cas, es tindran també en compte els criteris i experiència de MARINA DE BADALONA, S.A.

Annex núm. 9. Estructures i murs

En aquest annex s'inclouran tant les obres de fàbrica de nova planta, amb la justificació de la solució escollida, com les ampliacions de les obres de fàbrica i murs existents, si és el cas, les quals s'hauran de projectar basant-se en el seu estat actual i recollint sobre el terreny totes les dades necessàries per a l'ampliació.

A la zona del pont i un cop definit l'emplaçament s'aixecarà un taquimètric ampli de la zona, així com un perfil longitudinal per cada vora de la calçada i de l'eix de definició.

• Referent al càlcul estructural, per a cadascuna de les obres de fàbrica (i per cada càlcul efectuat per separat) es confeccionarà un memoràndum que constarà de:

o Un resum del càlcul que contindrà:

- Descripció de l'estructura (o part) projectada.
- Procés constructiu.
- Definició i característiques de geometria.
- Característiques del terreny i dels materials emprats.
- Normativa aplicable.
- Hipòtesis i accions considerades.

- Resultats utilitzats del càlcul efectuat.
- Dimensionament de l'estructura, 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.
- Croquis d'especejament per a cadascuna de les activitats de l'estructura, seguint el mateix esquema utilitzat al pressupost.
- Elaboració d'un índex que permeti trobar les dades i resultats que 'esmenten, en el tom o toms que s'adjuntin a part contenint els llistats dels càlculs.

o 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.

o Cas d'utilitzar programes informàtics per fer els càlculs, 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.

o Com s'ha fet palès, en tom o toms a part s'adjuntaran els llistats dels càlculs que s'hagin realitzat.

o Projecte de proves de càrrega segons la normativa vigent.

- Per a cadascuna de les obres de fàbrica, referent a la definició geomètrica dels elements que es projecten, es concretarà per separat:
 - o Si és el cas, coordenades dels punts bàsics de l'obra existent immediats a l'ampliació que es projecta.
 - o En el cas de creuament de vies, l'estat de rasants i peralts.
 - o Secció transversal dels cursos naturals d'aigua, si s'escau.
 - o Càlcul de coordenades dels punts definitoris de l'obra nova.
 - o Comprovació de gàlibs.
 - o Coordenades de les vores de les aletes, els estreps, els pilars, els recolzaments de les lloses, els fonaments de les obres de fàbrica, els recolzaments de neoprè, etc.

Annex núm. 10. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra

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, a l'operativa del port i al medi ambient siguin les mínimes possibles per a l'usuari, havent-se de preveure unes alternatives per a la circulació de vehicles i vianants 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).

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. S'establiran 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.

Annex núm. 11. Estructuració de les obres projectades

Amb l'objectiu de poder realitzar un adequat seguiment de les mateixes i un millor control dels pressupostos, les obres projectades s'estructuraran de nivell superior a inferior, en:

- OBRA
- SUBOBRA
- CAPÍTOL
- OBRA ELEMENTAL
- ACTIVITAT

Les ACTIVITATS estan constituïdes per les PARTIDES D'OBRA.

En l'esmentada organització caldrà tenir en compte l'estructuració considerada en el model que facilita MARINA DE BADALONA, S.A. i que s'adaptarà a les necessitats que es derivin del desenvolupament de detall del Projecte.

Les partides d'obra hauran d'ajustar-se a la codificació del Banc de Preus de l'ITEC, per tal de fer-les aptes envers al seu aprofitament i tractament informàtic posterior, i en base a la seva metodologia, per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de temps, cost i qualitat de les obres que gestiona.

Aquest annex es materialitzarà amb les llistes resultants de l'estructuració de les obres projectades per a cada nivell considerat.

Annex núm. 12. Senyalització, abalisament i defensa de les obres

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 Norma 8.2.I.C., l'esborrany de la "Instrucción de Señalización vertical" els criteris continguts en l'esborrany de la "Instrucción 3.1.I.C de Trazado", el "Reglamento General de Circulación", les Ordenances municipals i la resta de normativa aplicable la qual s'haurà de ressenyar, en especial la normativa ferroviària.

Es farà una descripció detallada de les instal·lacions i elements de senyalització, abalisament i defensa 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.

En la descripció 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, 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 tràfic en situacions excepcionals.

Els plànols de planta de les diverses situacions de senyalització s'inclouran en el document "Plànols".

Annex núm. 13. Enllumenat Públic

Dit 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, que hauran d'ajustar-se a l'establert per MARINA DE BADALONA, S.A. i l'Ajuntament de Badalona al respecte.

Annex núm.14. Canalització i desviament de cursos naturals d'aigua

Si és el cas, en dit annex es justificarà la necessitat dels desviaments i/o canalitzacions en qüestió, explicitant-se, en cada cas, les dades de definició geomètrica, del 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'annex s'organitzarà de manera que es pugui disposar per separat de les dades respectives corresponents a cadascun dels desviaments i/o canalitzacions.

En aquest annex es grafiaran els serveis existents en l'àmbit del projecte, tot indicant la distància entre cadascun d'aquests, així com la profunditat a què hauran d'anar, i s'estudiarà el creuament entre sí i les noves posicions que assoliran en els de calçada.

S'estudiaran els serveis existents que resultin afectats per projecte, amb pressupostos desglossats per companyies.

Es justificarà la necessitat o no d'instal·lar algun tipus de galeries de serveis i la recollida pneumàtica d'escombraries.

Aquest estudi s'ha de realitzar per a tots els vials i per a cada situació. En cada cas s'haurà de justificar que la connexió del clavegueram de les parcel·les compleixi amb rasant i pendent amb relació als altres serveis.

S'inclouran els informes favorables de les companyies de serveis i dels Serveis Municipals implicats respecte de les solucions adaptades.

Annex núm. 15. Serveis afectats (SSAA)

Per a elaborar aquest annex, caldrà desenvolupar els apartats següents:

- Memòria SSAA.
- Plànols generals SSAA.
- Projectes de reposició dels serveis i instal·lacions afectats.
- Taula-resum dels serveis i instal·lacions afectats.
- Servituds per a la reposició de serveis, tant pel que fa a la reposició de serveis afectats, com a la implantació de nous serveis, la documentació del projecte haurà d'incorporar:
 - Comprovació dels càlculs de dimensionament.
 - Seccions.
 - Cabals.
 - Identificació de les escomeses de servei o instal·lacions d'enllaç a xarxes de serveis necessàries, Aigua, Gas, Electricitat, Telecomunicacions amb comprovació de la valoració tècnica i econòmica per a cadascuna d'elles.
 - Justificació de la valoració econòmica de cada apartat.
 - Justificació del compliment de les prescripcions tècniques de les diferents companyies de serveis i de les seves normatives particulars.
 - Anàlisi de la xarxa de precedències dels processos d'obra i tramitació amb les companyies de serveis.
 - Xarxes de terra. Identificació i comprovació de càlculs.
 - Viabilitat del procés de construcció.
 - Interferències.
 - Passos de conductes i canalitzacions.
 - Muntants i patis de serveis.
 - Ubicació de quadres de distribució.
 - Emplaçament d'escomeses, comptadors de companyia, ERM's de gas, CT's/CM's, etc.

Memòria SSAA

Es concretaran i detallaran amb exactitud les incidències més significatives.

Els punts a desenvolupar en la memòria seran:

- Objecte del projecte.
- Descripció i generalitats.
- Normatives i Reglaments aplicats.
- Relació d'Entitats i/o Empreses afectades.

Plànols generals SSAA

Els serveis i les instal·lacions es grafaran en els plànols de planta a escala 1:500, que defineixin l'obra que s'ha de construir, d'acord amb la cartografia digitalitzada facilitada per MARINA DE BADALONA, S.A.

Caldrà grafar els serveis afectats de forma nítida, indicant clarament en cadascun d'ells el tipus de servei que es tracti i un número d'ordre d'identificació.

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. Als efectes,

l'electricitat es grafiarà de color vermell, el gas de color groc, l'aigua de color blau i les comunicacions de color verd.

També s'inclourà una col·lecció de plànols de planta a escala 1:1000 amb les solucions adoptades per a la reposició dels serveis afectats.

A tots els plànols realitzats s'hi farà constar la simbologia utilitzada.

Els plànols es lliuraran en paper i en suport informàtic.

Projectes de reposició dels serveis i instal·lacions afectats

Per a cada servei en particular es desenvoluparan els següents apartats:

- Descripció i motiu de l'afecció, indicant si ha de ser solucionada abans, durant o després de l'execució de les obres a la zona afectada.
- Descripció de la solució adoptada.
- Respecte a l'obra civil derivada de la reposició del servei afectat:
 - els càlculs precisos pel seu correcte dimensionament.
 - els plànols de detall a escala adient que siguin necessaris per definir-la acuradament.
 - els amidaments detallats corresponents en funció del Quadre de Preus del Projecte Constructiu.
- el pressupost (els pressupostos corresponents a l'obra civil de cadascun dels serveis afectats formaran part del pressupost de l'obra, dins d'un capítol que s'anomenarà "Reposició de Serveis Afectats").
- Respecte a l'obra mecànica derivada de la reposició del servei afectat, la seva valoració, en forma de pressupost de igual forma que per l'obra civil, per part de l'entitat o empresa que correspongui en cada cas. Aquesta valoració, afectada per tots els percentatges que li siguin aplicables, es farà constar en el pressupost per al coneixement de l'Administració.
- Respecte a la supervisió i vigilància de les obres per part de la companyia que correspongui, aquesta es valorarà en forma de partida alçada.

Aquest apartat s'organitzarà de manera que es pugui disposar per separat de les dades respectives corresponents a cadascun dels serveis afectats.

Taula-resum dels serveis i instal·lacions afectats

S'adjuntarà una taula-resum amb la relació dels serveis i d'instal·lacions afectats, ordenats per punts quilomètrics, amb el seu corresponent pressupost d'obra civil i la valoració de l'obra mecànica, agrupats per entitats i/o empreses.

Servituds per a la reposició de serveis

En aquest apartat es desenvoluparan els punts següents:

- Relació de les entitats i/o empreses que queden afectades per les expropiacions i servituds per a la reposició de serveis.
- Criteris adoptats.

- Relació de béns i drets afectats i els seus titulars, complementari de l'apartat d'expropiacions.

Les expropiacions i servituds per a la reposició de serveis es grafiaran també, en els plànols d'expropiacions, diferenciant-se les expropiacions de les servituds i de les ocupacions.

Annex núm. 16. Elements Urbans Existents i Afectats.

S'elaborarà un recull de tots els elements urbans afectats i el tractament necessari per a cadascun d'ells.

Annex núm. 17. Expropiacions i/o Ocupacions provisionals.

Per a confeccionar aquest annex, caldrà desenvolupar els apartats següents:

1. Memòria.
2. Plànols.
3. Relació de béns i drets afectats.
4. Relació de serveis afectats.

1 Memòria

Es concretaran i detallaran amb exactitud les incidències més significatives.

Els apartats a desenvolupar en la memòria seran:

- Descripció i generalitats (amb especificacions de com s'han obtingut les dades).
- Criteris adoptats, en els punts següents:
 - o Línia d'expropiació.
 - o Descripció i tipus de terrenys afectats.
 - o Justificació de les ocupacions temporals i servituds de pas d'expropiacions, si n'hi ha, basada en l'article 108 de la Llei d'Expropiacions.
- Valoració dels Terrenys (especificant que no tenen caràcter vinculant).

Es realitzarà una valoració acurada i detallada dels béns afectats i especialment dels que es considerin singularment importants, a més de les "superfícies a expropiar" i de les "superfícies a ocupar".

Aquesta valoració tindrà aplicats els percentatges que li corresponguin, i és la que es considerarà en el Pressupost per al coneixement de l'Administració.

2 Plànols

Els plànols de servituds es grafiaran (com que és imprescindible el màxim nivell de definició, seria desitjable que la planimetria fos en color gris i les Expropiacions en color negre) d'acord amb el model que s'adjunta. No portaran les corbes de nivell com a fons i només apareixerà la planimetria, en base a la qual s'indicaran clarament els límits de la parcel·la, sub-parcel·la, núm. de polígon, límit de Termes Municipals, límit d'Expropiacions i el núm. de finca afectada.

Els plànols a incloure en aquest apartat seran:

- Una col·lecció de plantes d'Expropiacions a escala 1:1000.
- En cada plànol, apareixerà la simbologia utilitzada i es grafiaran els Serveis Afectats a títol informatiu A continuació de l'índex general del Projecte i particular del volum d'Expropiacions i Serveis Afectats s'inclouran els següents plànols comuns amb la definició del traçat en planta i en alçat:
 - Plànols de situació de l'obra a E=1:5000 en planta i en alçat.
 - Col·lecció de plantes i perfils longitudinals del traçat a E=1:1000.

Els plànols, a més a més, es lliuraran en suport informàtic.

3 Relació de béns i drets afectats i els seus titulars

Si és el cas, amb independència del plànol parcel·lari amb la relació individualitzada dels titulars dels béns i drets afectats, s'identificaran les propietats i es desenvoluparà la relació concreta i individualitzada dels béns i drets afectats amb la descripció de tots els seus aspectes materials i jurídics:

- Nom i domicili del titular.
- Nom i domicili dels arrendataris, si és el cas.
- Núm. de finca afectada.
- Polígon.
- Parcel·la.
- Sub-parcel·la.
- Superfície ocupada.
- Naturalesa, aprofitament i classe dels béns afectats.

Totes les dades anteriors han d'haver-se obtingut necessàriament i sense excepció mitjançant la conjunció de dades cadastrals obtingudes en: els Ajuntaments i centres de gestió cadastrals, Registres de la Propietat mitjançant consulta dels llibres (no és necessari certificacions) i dades obtingudes sobre el terreny.

S'estendran fitxes parcel·làries de cadascuna de les propietats afectades per tal de facilitar en el Servei d'Expropiacions la confecció de les actes prèvies a l'ocupació.

Aquest imprès s'agruparà necessàriament per termes municipals, i es diferenciaran les Expropiacions de les ocupacions temporals i de la reposició dels Serveis Afectats.

Caldrà adjuntar la relació de béns i drets afectats i els seus titulars en el pertanyent a serveis afectats, tot descrivint l'afecció que s'estableix per a la reposició del servei, amb els mateixos requisits establerts anteriorment.

Nota

La documentació tant gràfica com escrita haurà d'ésser subministrada a part amb suport informàtic, amb disquets independents de la resta dels del projecte. Pel que fa a la part gràfica es lliurarà amb format DXF i per l'escrita amb disquets amb format Word per a Windows o compatible.

Annex núm.18. Estudi de Seguretat i Salut

Aquest annex es redactarà sempre, independentment de l'import total de les obres a executar.

Aquest annex contindrà l'Estudi de Seguretat i Salut (o Estudi Bàsic) preceptiu (ESS o EBSS) amb tots els documents que es requereixen segons el RD 1627/1997.

En particular disposarà dels Quadres de Preus Unitaris i del Pressupost d'Execució Material de l'Estudi de Seguretat i Salut. L'esmentat Pressupost d'Execució Material es recollirà com a "Partida Alçada d'abonament íntegre de Seguretat i Salut", figurant com a tal en els Quadres de Preus Unitaris i en el Pressupost del Projecte.

L'estudi justificarà els sistemes constructius proposats en base als elements de seguretat i salut necessaris considerats per a les obres realment projectades, tenint en compte el seu emplaçament, les fases d'execució considerades i les mesures de senyalització i abalisament de les obres definides en el Projecte.

El 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 d' "Integrar la Prevenció" en fase de Projecte.

La responsabilitat de l'ESS recau en el Tècnic Competent en matèria de Seguretat i Salut en construcció, el qual signarà i 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.

El Tècnic Competent per a la redacció de l'ESS que no actui com a Coordinador de Seguretat en fase de Projecte, haurà de verificar i informar a MARINA DE BADALONA, S.A., amb anticipació a l'assumpció de l'encàrrec professional, que l'Autor del 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), i que la Coordinació de Seguretat en fase de Projecte, realitzada pel Projectista ha complert amb la seva obligació d'integrar la Prevenció en fase de Projecte.

L'Estudi de Seguretat i Salut haurà de contenir:

- Memòria.
 - Memòria informativa.
 - Memòria descriptiva.
 - Memòria organitzativa i de gestió.
 - Plec de Condicions.
 - Plànols i documentació gràfica.
 - Situació.
 - Emplaçament.
 - Senyalització i circulació.

- Proteccions col·lectives.
- Instal·lació de xarxes provisionals.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
- Organització de l'obra i les seves fases.
- Zones d'aplec i treball.
- Mètodes, sistemes o seqüències del procés d'execució.
- Pla de seguretat per l'ús i manteniment posterior.
- Amidaments i Pressupost.

Annex núm.19. Pla d'Obres

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.

Dit 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.
 - En obres amb afectacions importants, caldrà estudiar la possibilitat de treballar tots els dies de la setmana i amb 2 o 3 torns.
- 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.

S'aplicarà la metodologia utilitzada per MARIJNA DE BADALONA, S.A. per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de temps, cost i qualitat.

Annex núm. 20. Justificació de Preus

El Projectista treballarà amb el Banc de Preus de l'ITEC i amb la seva Justificació, la qual haurà de complementar amb la dels preus nous que siguin necessaris, però sempre prèvia consulta a la Direcció del Projecte.

Per a la confecció de la Justificació de Preus, s'emprarà la metodologia adoptada per MARINA DE BADALONA, S.A. per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de cost, temps i qualitat.

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 (IVA inclòs).
- El Pressupost del Control de Qualitat (IVA inclòs).
- La valoració dels Serveis Afectats (IVA inclòs).
- La valoració de les Mesures correctores d'Impacte Ambiental (IVA inclòs).

Annex núm. 22. Pla de Control de Qualitat valorat

Referent a l'esmentat annex s'hauran d'elaborar els documents que s'enumeren tot seguit:

- Relació entre partides d'obra i àmbits de control.
- Plec del Control de Qualitat.
- Pressupost del Control de Qualitat, estructurat per àmbits de control i per activitats del Pla de Treballs.

El Pla de Control de Qualitat, s'elaborarà d'acord amb a la metodologia aplicada per MARINA DE BADALONA, S.A. per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de temps, cost i qualitat.

Annex núm. 23. Accessibilitat

L'estudi d'accessibilitat haurà de justificar els diferents paràmetres usats en el disseny de la solució projectada (rampes, amplades, paviments...), basant-se en els criteris descrits en la normativa vigent.

Annex núm. 24. Annex Mediambiental

Aquest annex inclourà un estudi mediambiental i la Memòria Ambiental, que incorpori un estudi del medi, una avaluació dels impactes previstos i les mesures correctores a aplicar. Caldrà justificar econòmicament el conjunt de mesures adoptades.

Annex núm. 25. Reportatge Fotogràfic

Es presentarà un reportatge fotogràfic de l'àmbit objecte del projecte.

Altres annexos

El Projectista podrà incloure en la Memòria altres annexos que consideri necessaris per a una justificació més completa del Projecte.

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

S'inclouran tots els plànols necessaris per a la completa definició de les obres projectades, havent-se de confeccionar expressament la totalitat dels plànols per al present Projecte.

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.

Tots els plànols es lliuraran en paper i en suport informàtic, tal i com s'indica en l'apartat 15 d'aquest Plec.

L'índex de plànols s'ajustarà a les llistes i continguts que s'expliciten en aquest apartat; en particular, els plànols d'Expropiacions i Serveis Afectats hauran d'aparèixer referenciats en l'esmentat índex, tot i que s'adjuntaran en les annexes respectius.

Plànols de situació general, de conjunt i de planta

S'inclouran les col·leccions de plànols següents:

- Plànol índex i de situació general (1:2000).
- Plànol de conjunt (1:2000).
- Plànol de planta (1:500) / (1:250 detalls de planta.)

Les obres projectades es dibuixaran sobre la cartografia lliurada per MARINA DE BADALONA, S.A. 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 i dels serveis afectats. I s'indicarà també la superfície de l'àmbit del projecte.

Planta topogràfica

Ha d'incloure el llistat de les BR (x,y,z), indicant si les cotes i coordenades són relatives o UTM. S'ha d'indicar el nord.

Planejament vigent

En aquest plànol s'indicarà la qualificació urbanística del sòl d'acord amb les figures de planejament aprovades.

Planta d'enderroc i jaciments arqueològics

En aquest plànol es grafiaran els elements de tot tipus a enderrocar. S'indicaran les espècies vegetals que s'hauran de talar o trasplantar. S'ha d'indicar el nord. També s'indicaran els jaciments arqueològics existents, si s'escau.

Planta general

En aquest plànol es grafiarà la planta viària del projecte, incorporant la zonificació i parcel·lació del planejament, tot indicant els ajustos que respecte d'aquest proposi el projecte. En aquest plànol s'acotaran els vials, les illes, les parcel·les i, en general, tots aquells elements necessaris per a la perfecta aplicació i compressió dels criteris emprats al planejament.

Planta definició d'eixos

Amb el dibuix dels eixos i les coordenades (x,y,z) i punt quilomètric dels inicis i acabaments de les alineacions, intersecció d'eixos i punts de tangència de les corbes. S'especificaran el radi i les coordenades del centre en les corbes circulars i el paràmetre de les clotoïdes, si n'hi ha. S'indicaran

de manera general els pendents dels carrers. Cal indicar el nord. S'hi situaran els perfils transversals.

Pavimentació

Planta definició geomètrica

S'indicaran les amplades de carrers (calçada i voreres, així com totes les que siguin necessàries per situar les parcel·les, definició de cantonades, illetes, etc.). S'ha d'indicar el nord.

Planta pavimentació

Reflectirà els diferents tipus d'elements i paviments superficials de què està formada la calçada i la vorera i els elements lineals que delimiten (vorades, rigoles d'aparcament, etc.). S'hi grafaran els escossells, guals, espais per a contenidor d'escombraries, etc. i en general, qualssevol elements que conformi l'acabat superficial, tant de la calçada com de les voreres.

Detalls constructius

Es faran detalls a l'escala més convenient de tots els entroncaments dels diferents paviments entre si i, en general, de qualsevol solució constructiva que il·lustri i aclareixi la seva posada en obra.

Detalls pavimentació

S'inclouran tots els detalls necessaris, i a l'escala adient, per il·lustrar amb precisió les solucions constructives de la pavimentació que componen el projecte.

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/carrer, i cada vint metres (20 m) es referenciarà el punt quilomètric (PK) de Projecte i la cota de l'eix de definició; cota de les vores; peralts i alineacions.

Es dibuixaran els perfils longitudinals de tots els eixos dels ramals i variants projectats, precisant la continuïtat en els perfils longitudinals dels eixos amb el que enllacen en els seus dos extrems.

Caldrà també, referenciar les obres de drenatge i les obres de fàbrica.

Els perfils longitudinals de ramals es dibuixaran en fulls a part, incloent esquemes amb la disposició i denominació d'aquests.

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.

Amb les superfícies de desmunt de terra vegetal (DTV), desmunt (D) i terraplè (T), amb indicació del punt quilomètric, cota de rasant i del terreny a l'eix de definició. Dibuix del terreny natural, excavació de terra vegetal, ferm existent, caixa i rasant.

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 desaceleració, sota cada obra de fàbrica (incloent gàlibs), ramals, sobre estructures, en vials, 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 estudiarà les diferents seccions tipus que es puguin presentar i prepararà una distribució i un quadre en què cada punt del traçat haurà de correspondre a una secció tipus.

Plantes de drenatge

Es dibuixaran els drens, drens-col·lectors, pericons, pous, embornals, baixants, canaletes, etc., identificant les característiques de cadascun. També es dibuixaran les canonades i tubs de drenatge.

A tots els plànols realitzats s'hi farà constar la simbologia utilitzada.

Drenatge transversal

Es representaran la planta i l'alçat de l'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, grafiant les aletes i els detalls necessaris per a la total definició de les obres.

Drenatge longitudinal

A l'escala 1:1000 es representaran les alineacions de drens i col·lectors amb totes les arquetes intercalades, indicant els elements de 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.

Detalls del drenatge. Clavegueram

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, rebliments filtrants, pous, pericons, embornals, reixes, etc.

En cas que sigui separatiu, les pluvials i les residuals aniran a plànols separats. En les plantes es grafiaran tots els elements que intervinguin en les xarxes amb llegenda d'aquests. S'especificarà el diàmetre o tipus de secció de cada segment. En cas que sigui tot igual es podrà especificar amb unes notes. Els pous estaran numerats i tindran una simbologia diferent segons el seu tipus. Es dibuixaran els embornals amb els seus tubs de connexions, així com les parcel·les i les seves connexions.

S'indicaran les xarxes, regs existents que s'han de desviar amb el seu nou traçat. Es projectaran els drenatges de les zones enjardinades i es preveuran les dels equipaments.

S'indicaran tots aquells que siguin propis del projecte i necessaris per il·lustrar amb precisió l'obra a executar: tipus de pous, tapes, reixes, embornals, seccions dels conductes, etc.

Planta de la xarxa de l'aigua

Es grafiarà la xarxa d'aigua amb tots els seus elements, tot indicant diàmetres i tipus de material de la conducció. S'especificaran les xarxes existents que cal desviar amb el seu nou recorregut, i les que es projectin.

Tots els elements, així com el disseny de la xarxa, es faran sota l'assessorament de la companyia subministradora.

Planta de la xarxa de reg

Es grafiarà la xarxa de reg amb tots els seus elements, tot indicant diàmetre i tipus de material de la conducció.

Detalls de la xarxa d'aigua i de reg

S'indicaran tots aquells detalls que siguin propis del projecte i necessaris per il·lustrar amb precisió l'obra a executar: vàlvules, automatismes, hidrants per a bombers, etc.

Obres de fàbrica

1. 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 la 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.

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.

2. 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.

3. 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, etc.

Senyalització i seguretat viària

A escala 1:1000 es representaran les diferents marques viàries; els senyals, els pòrtics i les banderoles; les barreres rígides i/o flexibles; i la paret de tancament. Les marques viàries s'identificaran pel seu tipus segons denominació en la Norma 8.2.IC.

S'afegiran tots els detalls necessaris per a la total definició dels elements projectats.

Energia elèctrica i il·luminació

Constarà almenys dels plànols següents:

- Canalitzacions.
- Línies generals.
- Enllumenat de ramals (ramificacions) i línies.
- Enllumenat de plataformes i línies.
- Quadres elèctrics.
- Detalls.

Tots aquests plànols es dibuixaran a les escales convenients.

Planta de la xarxa de MT

Es grafiaran les ET noves i existents, amb la seva numeració de companyia, que serveixin per alimentar el sector amb el seu número de traços, així com les conversions aèries soterrades o soterrades/aèries, tot indicant els punts de connexió amb pals o torres existents que per al nou

traçat s'hauran de desmantellar. S'especificarà el tipus de cable de connexió entre les ET i la resta d'elements necessaris. Tots els elements, així com el disseny de la xarxa, es faran sota l'assessorament de la companyia subministradora i dels Serveis Tècnics Municipals implicats. S'indiquen les instal·lacions existents que resultin afectades per l'obra.

Planta de la xarxa BT

S'indiquen el recorregut d'alimentació de les parcel·les en BT, tot indicant l'ET que subministrarà la corrent. Es grafien tots els elements necessaris de connexió de la xarxa, com ara basaments d'armari, arquetes... Es tindrà cura d'alimentar les edificacions que per motius de l'obra se'ls modifiquin l'alimentació actual. Tots els elements, així com el disseny de la xarxa, es faran sota l'assessorament de la companyia subministradora i dels Serveis Tècnics Municipals implicats. S'indiquen les instal·lacions existents que resultin afectades per l'obra.

Planta de la xarxa d'enllumenat públic

S'especificaran el nombre de centres de comandament, els tipus de bàculs o columnes amb la seva alçada, tipus de lluminària, així com la potència i tipus de làmpada. Es grafien els tipus de cable, marcant els trams de canvis de secció, així com la resta d'elements necessaris. Es dibuixaran els escossells i els punts de llum per poder veure la idoneïtat de la implantació.

Detalls enllumenat públic

S'indiquen tots aquells que siguin propis del projecte i necessaris per il·lustrar amb precisió l'obra a executar: nivells d'il·luminació, canalitzacions, columnes, bàculs, lluminàries, etc.

Expropiació i Serveis afectats

Com s'ha indicat en els annexos respectius.

Senyalització i ordenació del trànsit durant les obres

A escala adient, s'inclouran:

- Plantes esquemàtiques de senyalització.
- Seccions.
- Detalls.

Planta de senyalització

Es preveurà la senyalització de trànsit, tant horitzontal com vertical, indicant el sentit de circulació dels carrers. S'incorporarà, si s'escau, la senyalització informativa.

En cas que es prevegi la semaforització de carrers, s'incorporarà en aquest plànol la planta semafòrica amb l'esquema de les seqüències de funcionament.

Detalls de senyalització

S'indiquen tots aquells que siguin propis del projecte i necessaris per il·lustrar amb precisió l'obra a executar.

Serveis. Altres

Planta de la xarxa de telecomunicacions

Pel que fa a la xarxa telefònica, se seguiran els assessoraments de la companyia i es grafiaran tots els elements necessaris com ara cambres, arquetes, tipus de cable, armaris, etc. S'haurà de preveure els punts de connexió amb els pals de conversió.

Per a altres tipus de xarxes de telecomunicacions se seguiran els criteris tècnics propis de cada xarxa. Es presentarà el plànol de la xarxa telefònica independents de les altres xarxes de telecomunicacions.

Detalls de la xarxa de telecomunicacions

S'indicaran tots aquells que siguin propis del projecte i necessaris per il·lustrar amb precisió l'obra a executar.

Planta de la xarxa de gas

Es demanarà l'assessorament a la companyia i es grafiaran tots aquells elements que siguin propis de la xarxa, d'acord amb els convenis vigents. S'indicaran les afectacions a la xarxa existent.

Detalls de la xarxa de gas S'indicaran tots aquells que siguin propis del projecte i necessaris per il·lustrar amb precisió l'obra a executar.

Planta de creuament dels serveis Es relacionaran els creuaments de serveis en la zona de vials, tot indicant la seva profunditat.

S'indicarà el fitxer de formalització corresponent a cada vorera.

Seccions orientatives dels serveis

Estudi per carrer dels serveis que passin amb la seva acotació en (x,y). El nombre de seccions a incorporar serà el suficient per entendre tots els possibles casos que resultin.

Conduccions especials de serveis

Es definirà geomètricament en planta i perfil el traçat de les conduccions especials de serveis. Es dissenyaran les seccions tipus, encreuaments, obres singulars, i altres detalls, així com la distribució dels serveis en el seu interior. També es definiran els accessos, registres, elements i instal·lacions de seguretat i el drenatge de tota la xarxa.

Planta d'enjardinament

S'especificarà el tipus d'arbre de les voreres i l'enjardinament de les superfícies que el projecte desenvolupi amb el grau de precisió necessari per a la seva posada en obra. Si hi ha obra civil es dissenyarà amb el mateix nivell de detall que la resta del projecte. En general, s'incorporaran la definició geomètrica de la zona, els perfils i els detalls necessaris per a la perfecta definició de l'obra a executar, inclòs el mobiliari: bancs, jocs, papereres, fonts, etc.

Planta elements urbans

Es grafiarà, sobre la base de la definició geomètrica i la parcel·lació, la seqüència de gual, escossell, punt de llum, espai de contenidor, amb relació a l'espai de vorera i la parcel·lació. Així mateix, s'incorporaran tots els detalls del mobiliari urbà que s'hagin previst amb la seva posició en l'obra.

Accessibilitat

Amb indicació dels passos i itineraris i mobiliari adaptats per a persones amb la mobilitat reduïda.

Altres

S'inclouran els plànols de detalls constructius complementaris que a criteri del Director de Projecte sigui convenient incorporar.

DOCUMENT NÚM.3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El Projectista aportarà tant un Plec de Prescripcions Tècniques Generals com el un Plec de Prescripcions Tècniques Particulars associat a les unitats d'obra emprades en el pressupost.

El Projectista aportarà també els Plecs de Prescripcions Tècniques dels serveis municipals i organismes involucrats en el desenvolupament i aprovació del projecte.

DOCUMENT NÚM.4: PRESSUPOST

El Projectista haurà de realitzar el pressupost amb el programa TCQ2000, del qual el projectista n'haurà de disposar.

En relació a la part econòmica s'haurà d'adjuntar:

- Els amidaments detallats, incloent els amidaments auxiliars, de totes les unitats d'obra.
- Estadística de Partides i Conjunts.
- Els Quadres de Preus núm. 1 i núm. 2.
- El Pressupost General (i els parcials, si s'escau), estructurat d'acord amb l'exposat en l'annex d'Estructuració de les obres projectades.

Per a la confecció dels esmentats documents, s'aplicarà la metodologia adoptada per MARINA DE BADALONA, S.A. per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de cost, temps i qualitat.

El Projectista utilitzarà el Banc de Preus de referència de l'ITEC. Els elements de l'esmentat Banc estan codificats segons una estructura determinada, la qual el Projectista haurà de conservar. 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 a la Direcció del Projecte. Un cop informada, la Direcció del Projecte consensuarà amb el Projectista la necessitat o no de dits preus i/o modificacions, així com la corresponent codificació i justificació.

Totes les unitats d'obra es desenvoluparan amb el detall suficient com per poder elaborar un preu unitari desglossat. Així, no es podrà utilitzar cap partida alçada, ni a justificar, ni d'abonament íntegre, llevat en determinats i justificats casos en que el Director del Projecte ho autoritzi.

Al Pressupost d'Execució Material obtingut se li aplicarà el 13% en concepte de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el percentatge que pertogui corresponent a l'Impost sobre el Valor Afegit (I.V.A.) vigent, obtenint, d'aquesta forma, el Pressupost d'Execució per Contracta.

MARINA DE BADALONA, S.A. 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.

Clàusula 15.- Pla de treball per a la redacció del projecte.

El Projectista proposarà a MARINA DE BADALONA, S.A. un Pla de Treball per a la redacció del projecte, d'acord amb el termini d'execució dels treballs contingut en la seva oferta; aquest Pla de Treball haurà de ser presentat en el termini màxim de 3 dies, a partir de la comunicació de l'adjudicació.

El Projectista 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 naturals i s'hauran de justificar, amb el detall necessari, en base als mitjans que el Projectista assigni en cada moment a la realització dels treballs.

Clàusula 16.- Presentació dels treballs.

El lliurament dels treballs enquadernats es farà en format DIN A-3.

A banda, es farà entrega en format PDF.

Textos escrits

Tots els textos escrits que integrin el Projecte encarregat es redactaran en català. No obstant això, MARINA DE BADALONA, S.A. podrà exigir la traducció i edició d'una part, o de la totalitat del projecte, en castellà i/o anglès.

En tots els casos caldrà utilitzar processadors de textos.

S'adjuntaran les sortides pròpies dels programes informàtics - pressupostos, plec de condicions, planificació d'obra i pla de control de qualitat que suporten la metodologia emprada per MARINA DE BADALONA, S.A.

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.

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 *.DWG (versió CAD2011) i *.DGN; havent-se de lliurar els plànols en suport informàtic (d'acord amb les esmentades extensions) i seguint les especificacions del Manual d'estructuració informàtica de MARINA DE BADALONA, S.A.

Es lliuraran també, en suport de paper, format DIN-A1, únicament els plànols de planta referits a les EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS, així com tots els plànols de definició en planta del traçat.

Documentació a lliurar

Els treballs contractat consisteixen en la redacció d'un projecte constructiu segons l'especificat a l'objecte de les presents clàusules i dins dels honoraris pactats s'estableixen les següents entregues documentals finals, a banda de les necessàries durant les entregues parcials establertes al contracte.

El Projectista està obligat a lliurar el projecte en format PDF i els editables segons el programa informàtic en que s'hagi elaborat.

Els títols i inscripcions que hauran de constar sobre tapes i lloms dels volums que configurin el Projecte i la seva presentació general, seran determinats per MARINA DE BADALONA, S.A., la qual facilitarà el model.

A requeriment de les administracions i organismes als que se'ls sol·licitarà el corresponent permís d'obres, el Projectista està obligat a entregar les separates sol·licitades per aquests.

Clàusula 17.- Acceptació dels treballs.

La supervisió i aprovació de cadascuna de les unitats de treball, per part de MARINA DE BADALONA, S.A., és condició obligada perquè el Projectista pugui desenvolupar d'altres unitats de treball que depenguin de les primeres.

En qualsevol lliurament parcial, MARINA DE BADALONA, S.A. revisarà la documentació corresponent, indicant, si és el cas, els arranjaments a realitzar pel Projectista.

En particular, en la data prevista, el Projectista remetrà un exemplar de l'esborrany complet del Projecte a MARINA DE BADALONA, S.A. per a la seva revisió i control tècnic del Projecte; i en funció del resultat d'aquesta, MARINA DE BADALONA, S.A. indicarà al Projectista la realització de les correccions i/o modificacions que s'hagin de considerar, o si s'escau, n'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 Pla de Treball per a la redacció del projecte, el lliurament definitiu del Projecte no sofrirà cap

variació respecte a la data prevista; però si passat aquest termini, no estigués efectuada dita revisió, la data de lliurament s'ajornaria el període de temps transcorregut des del lliurament de l'esborrany.

El Projectista, 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 de MARINA DE BADALONA, S.A., cap unitat de treball que no estigui elaborada d'acord amb els extrems esmentats.

Clàusula 18.- Pla d'assegurament de la qualitat del projecte.

El Projectista presentarà, a l'inici dels treballs, el desenvolupament del Pla d'Assegurament de la Qualitat del Projecte que hagi ofert, on s'han de reflectir les disposicions i mesures que pensa prendre per tal d'assegurar que el Projecte objecte d'aquest encàrrec compleix amb els requisits i especificacions exigides.

L'esmentat Pla d'autocontrol, haurà de contemplar, a títol orientatiu i no limitatiu, el control de les dades emprades (origen, validesa, etc.), el control dels càlculs (verificació, consistència amb la normativa, etc.), la revisió dels plànols (presentació adequada, escales, detalls necessaris, etc.) i la revisió exhaustiva del pressupost (amidaments, quadres de preus i pressupost).

Així mateix caldrà fer el control de les interfases entre les diferents especialitats que intervenen en la redacció del Projecte, de l'aparició d'incoherències, dels possibles oblots i de la generació d'errades de tota mena.

El control intern que el Projectista ha d'efectuar mitjançant el Pla d'Assegurament esmentat és independent de la supervisió que MARINA DE BADALONA, S.A. durà a terme en el decurs de la redacció del Projecte.

MARINA DE BADALONA, S.A. durà a terme per ell mateix, o mitjançant tercers, un seguiment de la redacció del projecte, i una supervisió del mateix un cop acabat.

El Projectista s'obliga, sense cap cost addicional sobre l'ofert, a participar en les reunions de seguiment (d'acord al calendari que MARINA DE BADALONA, S.A. fixarà) aportant la documentació que s'estableixi, i a efectuar les esmenes, aclariments o justificacions, sobre el contingut del projecte que li siguin demanades per MARINA DE BADALONA, S.A., en base a la supervisió efectuada.

MARINA DE BADALONA, S.A.
Badalona, Octubre de 2024