

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DELS TREBALLS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ BÀSIQUES I COMPLEMENTÀRIES, TOPOGRÀFIC, ESTUDI GEOTÈCNIC, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT AIXÍ COM LA DOCUMENTACIÓ RELATIVA A L'AVUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DEL SECTOR B9 A CIUTADELLA DE MENORCA.**

## ÍNDEX

1. - FINALITAT

2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC

3. TREBALLS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

3.1 Abast dels treballs a realitzar

3.2 Desenvolupament dels treballs.

3.3 Seguiment i control dels treballs

3.4 Documentació a lliurar per l'AJUNTAMENT a la persona adjudicatària

3.5 Prescripcions tècniques

3.6 Documents del projecte

3.7 Documentació a lliurar

3.8 Durada dels treballs

ANNEX NÚM. 1:                   CONDICIONS GENERALS REDACCIÓ DEL PROJECTE  
D'URBANITZACIÓ D'OBRES BÁSIQUES I COMPLEMENTARIES,  
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC, ESTUDI GEOTÈCNIC, L'ESTUDI DE  
SEGURETAT I SALUT, AIXÍ COM LA DOCUMENTACIÓ RELATIVA A  
L'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DELS TREBALLS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ BÀSIQUES I COMPLEMENTÀRIES, TOPOGRÀFIC, ESTUDI GEOTÈCNIC, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT AIXÍ COM LA DOCUMENTACIÓ RELATIVA A L'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DEL SECTOR B9**

---

### **1. - FINALITAT**

El present plec i el seu annex de condicions particulars, que formaran part del Contracte, tenen la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar els conceptes que han d'ésser 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 la realització dels quals ha d'intervenir l'adjudicatari de l'encàrrec, perquè el contingut de l'encàrrec, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, pugui ésser rebut i acceptat per l'Ajuntament de Ciutadella de Menorca (en endavant l'AJUNTAMENT).

### **2.- OBJECTE DE L'ENCÀRREC**

L'objecte de l'encàrrec el constitueix la prestació de serveis a l'AJUNTAMENT per a la REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ BÀSIQUES I COMPLEMENTÀRIES, TOPOGRÀFIC, ESTUDI GEOTÈCNIC, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT AIXÍ COM LA DOCUMENTACIÓ RELATIVA A L'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DEL SECTOR B9 A CIUTADELLA DE MENORCA.

**Es realitzaran totes les feines i documents necessaris, en la fase de projecte, per permetre la correcta urbanització i posada en servei del sector B-9 que, en definitiva, és l'objectiu únic.**

Segons el Pla Parcial, el sector B-9 té una superfície aproximada de 383.843 m<sup>2</sup>, compta amb 15.947,23 m<sup>2</sup> de sistemes generals (vials), 36.797,70 m<sup>2</sup> d'espais lliures, i 73.579,15 m<sup>2</sup> de vials (sistema local).

En primer lloc, el treball objecte del contracte té com a finalitat la redacció i lliurament del document que ha de descriure i definir totes les característiques tècniques, dimensionals i econòmiques per tal de poder executar el projecte d'obres d'urbanització bàsiques i complementàries que permetin la posada en funcionament de tots els serveis i instal·lacions i la futura edificació dels solars, com també la redacció l'estudi de seguretat i salut i la documentació relativa a l'avaluació d'impacte ambiental, i el seguiment de la seva tramitació.

En el procés de redacció del projecte d'obres, l'adjudicatari haurà de realitzar l'aixecament topogràfic i l'estudi geotècnic.

**El projecte haurà d'incloure totes les obres tant dintre com fora de l'àmbit del sector B-9 necessàries per a la seva correcta urbanització. Aquestes inclouen també les derivades de les necessitats elèctriques del sector, o sigui, una possible subestació de distribució.**

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis necessaris a realitzar per l'adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest plec i el seu annex, per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les obres a executar. Aquests també inclouen les feines de contestació d'al·legacions durant la tramitació i aprovació del projecte.

Les característiques de les tasques objecte de la licitació a títol enunciatiu i no limitatiu són:

a) La redacció del projecte d'urbanització haurà d'iniciar-se sobre la base de la documentació corresponent al Pla Parcial del sector B9, aprovat definitivament amb prescripcions per resolució del Ple del Consell Insular de Menorca de data 26 de març de 2007. Les prescripcions van ser donades per acomplertes mitjançant l'acord de Ple del Consell Insular de Menorca en sessió ordinària de 15 de juny de 2009.

El projecte d'urbanització haurà d'incorporar els informes i declaracions emesos durant la tramitació del Pla Parcial: informes ambientals, informes de patrimoni històric, informes de recursos hídrics, etc.

**En la primera fase de 3 mesos es lliurarà el projecte d'urbanització sense incloure l'annex de subestació.**

b) En el procediment d'Avaluació d'Impacte Ambiental del projecte d'urbanització, l'adjudicatari haurà d'elaborar els documents i informes necessaris, com també fer el seguiment de la seva tramitació.

c) Informar les al·legacions que es presentin en el tràmit d'informació pública del projecte d'urbanització i, si s'escau, modificar el projecte d'urbanització per a incorporar les prescripcions derivades del tràmit d'informació pública, dels requeriments municipals o d'altres administracions públiques.

d) Realitzar l'aixecament topogràfic necessari per a la correcta urbanització del sector.

g) El projecte d'urbanització haurà de donar compliment a la normativa que li sigui d'aplicació i, en especial, a la normativa urbanística vigent en el moment de la seva aprovació.

h) Definir l'abast i característiques de l'estudi geotècnic, i posteriorment realitzar aquest estudi. L'estudi geotècnic forma part de l'objecte d'aquest contracte.

i) Fer tots els treballs necessaris per a la correcta i completa execució del contracte d'acord amb la seva naturalesa.

j) Realitzar totes les gestions necessàries i dissenyar correctament l'electrificació del sector B9, inclosa la construcció o ampliació d'una subestació de Distribució (parc de distribució). Així com les gestions necessàries per a la coordinació amb Red Eléctrica, en cas que fos necessari, per a la construcció d'una nova subestació de Transport (parc de transport), el disseny d'aquesta última serà realitzat per Red Eléctrica.

o) Altres treballs de caràcter tècnic relacionats amb la urbanització del sector B-9 i encomanats per l'AJUNTAMENT, com pot ser la modificació del Pla Parcial a causa d'aspectes tècnics relacionats amb el disseny de les instal·lacions, necessaris per a l'aprovació del projecte d'urbanització.

### **3. TREBALLS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE**

#### **3.1 Abast dels treballs a realitzar**

El treball consisteix en elaborar un projecte complet per a l'execució de l'actuació que és objecte del contracte, en el qual:

- La topografia l'aportarà l'adjudicatari.
- El sistema de coordenades serà UTM.
- L'estudi geotècnic l'aportarà l'adjudicatari.

Els instruments de planejament del sector B9 serviran de punt de partida i guia per a totes les qüestions que es plantegin, però, sense perdre de vista que, si bé els criteris dels documents esmentats són els bàsics per a desenvolupar el treball, la persona adjudicatària hi haurà d'aprofundir i podrà exposar a la direcció del projecte, de forma justificada, d'altres que consideri tècnicament o econòmica millors.

### **3.2 Desenvolupament dels treballs.**

En la fase inicial de redacció de projecte s'establirà un pla de treball on es fixaran totes les feines a realitzar i les reunions a mantenir entre la direcció de l'AJUNTAMENT i la persona adjudicatària. Posteriorment el treball s'executarà en dues grans fases, amb lliurament de dos documents diferents:

En primer lloc, la persona adjudicatària haurà de concretar una proposta a nivell de Document Bàsic, en la que es recolliran les dades i característiques de l'obra, així com l'anàlisi de les diverses solucions estudiades, analitzant les fases d'urbanització d'acord amb el Pla Parcial, afeccions i despeses que suposen. A partir del document bàsic es confeccionarà un dossier resum.

#### **En la primera fase de 3 mesos es lliurarà el projecte d'urbanització sense incloure l'annex de subestació.**

En aquesta fase, s'iniciarà també l'estudi, en profunditat, de les necessitats de potència elèctrica del Sector B9, i es realitzaran els contactes necessaris amb els possibles distribuïdors per a la possible construcció d'una subestació de distribució d'energia elèctrica.

També es realitzarà la coordinació amb Red Eléctrica per a la possible construcció d'una subestació de Transport d'energia elèctrica (prevista al Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears).

Aquesta proposta servirà de suport a totes les gestions amb les companyies afectades i l'Ajuntament, que siguin necessàries per a la bona finalitat del projecte.

Simultàniament, l'adjudicatari redactarà la documentació necessària per a l'inici de la tramitació ambiental del projecte.

D'altra banda, i sense perjudici d'altres activitats que es precisi realitzar per a redactar aquest projecte, es descriuen a continuació algunes d'elles que s'inclouran en la proposta de document:

- moviment i gestió de terres
- enderroc edificacions existents
- definició de l'estat d'alineacions i rasants
- estudis justificatius de paviments, col·lectors i drenatges
- criteris d'instal·lacions: elèctriques, gas natural, aigua potable, telefonia i comunicacions, rec; enllumenat públic; senyalització: semaforització, senyals horitzontals,....
- electrificació del sector: subestacions de Distribució i Transport
- plantacions
- serveis afectats: la persona adjudicatària estarà obligada a investigar exhaustivament els serveis afectats per les obres, definint-los amb detall suficient per tal que no resultin espatllats o interromputs per les obres, havent d'estudiar-los o restituir-los al seu estat actual de funcionament
- expropiacions temporals i/o definitives, si n'hi ha
- trasllat de bens etnològics
- mesures ambientals

- pressupostos: estimació pressupost per capítols
- estudi de seguretat i salut
- estudi de gestió de RCD

Es prescriu explícitament la necessitat d'incloure, en la llista de plànols, diferents perspectives de l'obra acabada que deixin clara la incidència de la seva implantació.

Un cop consensuada la solució definitiva amb totes les parts implicades, es tancarà el Projecte d'urbanització definitiu a nivell d'obres bàsiques i complementàries afegint la resta d'elements que li són propis, l'Estudi de seguretat i salut i la documentació relativa a l'avaluació d'impacte ambiental.

La persona adjudicatària realitzarà la totalitat dels treballs de producció: càlculs, reproducció, ordenació, enquadernació, etcètera dels documents que integren el projecte.

La persona adjudicatària s'obliga a complir el programa de treballs descrit per a la redacció del projecte dins el termini que es fixa al plec de clàusules administratives del contracte.

### **3.3 Seguiment i control dels treballs**

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del Projecte corresponen a l'AJUNTAMENT. Per poder dur a terme aquestes tasques, es designarà una Direcció tècnica que, en nom de l'AJUNTAMENT, tindrà accés en qualsevol moment a les dades i documents que la persona adjudicatària estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, la persona adjudicatària facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'AJUNTAMENT.

La Direcció Tècnica desenvoluparà una funció coordinadora i establirà els criteris i les línies generals d'actuació de consulta. En conseqüència, no serà responsable ni directament ni solidària d'allò que amb plena responsabilitat tècnica i legal, projecti o calculi la persona adjudicatària.

A les reunions de seguiment i control, la persona adjudicatària aportarà la documentació que s'hagi acordat amb la Direcció Tècnica, 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. La persona adjudicatària portarà a les reunions esmentades un plànol de conjunt que doni idea de la solució global proposada.

### **3.4 Documentació a lliurar per l'AJUNTAMENT a la persona adjudicatària**

L'AJUNTAMENT lliurarà a la persona adjudicatària la documentació següent:

- El Pla Parcial del sector B-9
- El projecte de Reparcel·lació sector B-9

### **3.5 Prescripcions tècniques**

Per a la realització del Projecte, la persona adjudicatària tindrà en compte tota la normativa de prescripcions tècniques existent i vigent en aquell moment que li pugui ésser d'aplicació, tant pel que fa a criteris constructius com a la composició i característiques dels materials a utilitzar en l'execució del projecte.

### **3.6 Documents del projecte**

Els documents integrants del projecte s'han de redactar amb el nivell de detall necessari perquè qualsevol facultatiu, amb la titulació requerida, pugui interpretar-los fàcilment. La documentació del projecte ha de ser completa i adequada als condicionaments exigits per l'actuació projectada i, en qualsevol cas, ha de complir els requisits mínims que exigeix la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic, així com altra legislació que resulti d'aplicació, en especial la referent a projectes d'obres d'urbanització bàsiques i complementàries, a prevenció de riscos laborals com també la reguladora de l'avaluació d'impacte ambiental.

A títol indicatiu, el projecte haurà de contenir, com a mínim, els documents següents:

- Memòria descriptiva amb proposta de classificació de contractistes
- Memòria constructiva
- Documentació gràfica (dwg)
- Estat d'amidaments (bc3 o Presto)
- Quadres de preus, justificació de preus i pressupostos de contracta per fases (bc3 o Presto)
- Prescripcions tècniques
- Memòria d'execució
- Annexes de càlcul
- Estudi de Seguretat i Salut
- Definició i valoració del Pla de control de qualitat
- Programa d'obra
- Documentació relativa a l'avaluació d'impacte ambiental

A l'Annex 1 s'adjunten les Condicions Generals del Projecte, que es poden modificar de forma justificada, previ acord amb la direcció tècnica de l'AJUNTAMENT.

### **3.7 Documentació a lliurar**

Es lliuraran 10 jocs complets del Projecte i, a més dels plànols i escrits originals, caldrà lliurar-ne en l'acte de recepció del Projecte, una reducció a DIN A-3, degudament signats i visats pel col·legi professional corresponent, segons el tècnic competent.

Si fos necessari realitzar més còpies a sol·licitud d'altres administracions, correran a càrrec de l'adjudicatari.

També s'adjuntarà, en suport informàtic i degudament classificada, tota la informació que s'hagi generat per a la redacció del Projecte al utilitzar qualsevol de les eines informàtiques (PDF, AUTOCAD 2000, WORD 7, PRESTO o bc3,...), en format CD.

### **3.8 Durada dels treballs**

La durada dels treballs haurà de ser de 6 mesos des de la data de formalització del contracte.

**En la primera fase de 3 mesos es lliurarà el projecte d'urbanització sense incloure l'annex de subestació, i tota la documentació ambiental per a la seva tramitació.**

Ciutadella, 22 de novembre de 2010

Rafel Pons Fedelich  
Enginyer de camins, canals i ports

**ANNEX NÚM. 1- CONDICIONS GENERALS REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'OBRES BÁSIQUES I COMPLEMENTARIES, AIXECAMENT TOPOGRÀFIC, ESTUDI GEOTÈCNIC, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, AIXÍ COM LA DOCUMENTACIÓ RELATIVA A L'AVAUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL**

## **ÍNDEX**

### **1.- DISPOSICIONS GENERALS**

- 1.1. Objecte del present Plec de Clàusules Tècniques
- 1.2. Direcció dels treballs
- 1.3. Presentació del Projecte

### **2.- DOCUMENTS QUE HAURAN D'INTEGRAR EL PROJECTE**

#### **2.1 Document núm. 1: memòria**

- 2.1.1 Antecedents
- 2.1.2 Objecte de l'obra
- 2.1.3 Descripció de la zona
- 2.1.4 Descripció de l'obra projectada
- 2.1.5 Justificació de la solució adoptada
- 2.1.6 Bases del projecte
- 2.1.7 Justificació de preus
- 2.1.8 Programes de treball
- 2.1.9 Serveis afectats i servituds
- 2.1.10 Pressupostos
- 2.1.11 Obra completa
- 2.1.12 Classificació del contractista
- 2.1.13 Revisió de preus
- 2.1.14 Equip tècnic redactor del Projecte
- 2.1.15 Documents que integren el Projecte

#### **2.2 Annexos a la memòria**

- 2.2.1 Topografia
- 2.2.2 Traçat
- 2.2.3 Geologia i Geotècnia. Procedència de materials
- 2.2.4 Estudi del ferm
- 2.2.5 Hidrologia i drenatge
- 2.2.6 Obres de fàbrica i túnels
- 2.2.7 Senyalització, seguretat vial i instal·lacions semafòriques
- 2.2.8 Paviments
- 2.2.9 Plantacions
- 2.2.10 Enllumenat
- 2.2.11 Instal·lacions
- 2.2.12 Mobiliari urbà
- 2.2.13 Desviaments provisionals
- 2.2.14 Expropiacions i ocupacions temporals. Serveis afectats i servituds.
- 2.2.15 Justificació de preus
- 2.2.16 Programa de treballs
- 2.2.17 Control de qualitat
- 2.2.18 Pressupost per a coneixement de l'Administració
- 2.2.19 Estudi de Seguretat i salut en el treball
- 2.2.20 Documentació relativa a l'avaluació d'impacte ambiental

2.2.21 Estudi de gestió de RCD

### **2.3 Document núm. 2: plànols**

- 2.3.1 Plànol índex i de situació
- 2.3.2 Plànols de planejament vigent
- 2.3.3 Plànols de plantes topogràfiques vigents i projectades
- 2.3.4 Plànols de planta general
- 2.3.5 Plànols de perfils transversals i perfils longitudinals
- 2.3.6 Plànols de rasants i perfils de la vialitat
- 2.3.7 Plànols de seccions tipus i de detall
- 2.3.8 Plànols constructius de detalls
- 2.3.9 Plànols de drenatge
- 2.3.10 Plànols d'obra de fàbrica
- 2.3.11 Plànols de plantacions
- 2.3.12 Plànols de senyalització, seguretat vial i semaforització
- 2.3.13 Plànols d'instal·lacions: clavegueram, enllumenat, aigua, electricitat, gas, comunicacions,....
- 2.3.14 Plànols de canalitzacions en encreuaments de voravia per a passos de serveis i instal·lacions
- 2.3.15 Plànols mobiliari: papereres, bancs, jocs infantils,...
- 2.3.16 Plànols d'obres accessòries
- 2.3.17 Plànols d'expropiacions i serveis afectats
- 2.3.17 Plànol de reparcel·lació adaptat al nou aixecament topogràfic
- 2.3.18 Plànol de trasllat de bens etnològics

### **2.4 Document núm. 3: plec de prescripcions tècniques particulars**

### **2.5 Document núm. 4: pressupost**

- 2.5.1 Amidaments
- 2.5.2 Quadre de preus
- 2.5.3 Partides alçades
- 2.5.4 Pressupostos parcials
- 2.5.5 Pressupost general per a cadascuna de les etapes d'urbanització
- 2.5.6 Cost total a efectes reparcel·latoris

## **3.- FASES DEL TREBALL**

### **4.- CALENDARI**

### **5.- LLOC DE TREBALL**

### **6.- PRESENTACIÓ DEL TREBALL**

### **7.- DOTACIÓ DE MEDIS MÍNIMS PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI**

#### **7.1 Equip professional**

## 1.- DISPOSICIONS GENERALS

### 1.1 Objecte del present annex

Aquest annex del Plec de Clàusules Tècniques Particulars té com objecte la definició i normalització dels aspectes tècnics que haurà de contenir el Projecte, la descripció del qual s'ha realitzat en l'esmenat Plec.

### 1.2 Direcció dels treballs

L'AJUNTAMENT designarà una Direcció tècnica dels treballs (responsable del contracte), que notificarà a la persona adjudicatària en el moment de la signatura del contracte.

**La Direcció tècnica desenvoluparà la funció coordinadora i establirà els criteris i les línies generals de l'actuació de la persona adjudicatària. En conseqüència, no serà responsable, directament o solidària, del què, amb plena responsabilitat tècnica i legal, projecti o calculi la persona adjudicatària.**

### 1.3 Presentació de Projecte

**El Projecte haurà d'anar signat per una persona amb titulació adequada i suficient, la qual haurà d'estar col·legiada en el col·legi respectiu.**

***Els textos que integren el treball que es contracta es presentaran en formats UNE A-3, o el tamany adequat per a la seva correcta utilització.***

Tant pels documents escrits com pels plànols, es deixaran uns marges adequats, que permetin la visió total dels documents un cop enquadernats.

Les tapes dels volums seran rígides, l'enquadernació estarà formada per cartolina del mateix color que les tapes; i quant a la caràtula general i dels plànols, la Direcció tècnica subministrarà la informació necessària a la consultora.

Es podrà pactar un format diferent de presentació del projecte.

S'aportarà en format digital, CD o DVD, la documentació, degudament ordenada, que ha servit per redactar el projecte i estudis en format PDF i en el format propi de la seva elaboració (AUTOCAD, WORD, EXCEL, bc3, PRESTO,...)

## 2.- DOCUMENTS QUE HAURAN D'INTEGRAR EL PROJECTE

**A continuació es detalla en línies generals els continguts mínims que hauran d'integrar el projecte. Aquests punts podran ser ampliat per l'adjudicatari amb l'objectiu de millorar la justificació i qualitat del projecte.**

### 2.1 Document núm. 1: memòria

2.1.1 Antecedents: haurà de fer-se menció als Estudis, Plans i Projectes que s'hagin redactat amb anterioritat i que tinguin relació amb el Projecte que es redacta, indicant les dates de la seva redacció i aprovació, així com prescripcions derivades de la Informació Pública o contingudes en la seva aprovació, al·ludint així mateix als escrits oficials.

2.1.2 Objecte de l'obra: detallar els objectius de l'obra, explicant amb poques dades tècniques els beneficis que es deriven de la posada en marxa de l'obra a projectar i els problemes que desapareixeran.

2.1.3 Descripció de la zona: es donaran a conèixer les dades relatives a la topografia del terreny, així com les seves principals característiques geològiques i hidràuliques, citant els vials amb els quals es connecta a la ciutat, i la resta de condicionants existents a ressenyar.

2.1.4 Descripció de l'obra projectada: considerar els punts següents: descripció general, moviment de terres (procés i trasllat a abocador), traçat de la vialitat (enllaços i interseccions, seccions tipus, fermes, drenatge i altres obres accessòries, senyalització, semaforització i elements de seguretat vial), obres de fàbrica, instal·lacions (subestacions, xarxes, tipus, materials), tractament dels espais lliures (tipus de plantacions, espècies, sistemes de rec, drenatges i manteniment), enllumenat (viari, espais lliures, contaminació lumínica), mobiliari urbà (manteniment, seguretat, funcionalitat), trasllat bens etnològics, mesures ambientals, expropiacions i serveis afectats.

2.1.5 Justificació de la solució adoptada: al·ludir a les prescripcions derivades de la documentació esmentada en el capítol Antecedents. Justificar la solució escollida quant al disseny de la vialitat, electrificació i dels espais lliures. Justificar el compliment de les normatives aplicables (PTI, Pla Parcial, ...).

2.1.6 Bases del projecte: s'especificaran totes les instruccions, recomanacions, normes, ordres i altra bibliografia utilitzada per a la confecció del projecte.

2.1.7 Justificació dels preus: indicar les bases amb què s'ha elaborat l'annex de Justificació de Preus.

2.1.8 Programa de treball: exposar, tenint en compte les etapes d'urbanització previstes, amb caràcter indicatiu, el possible desenvolupament dels treballs, assenyalant el termini d'execució, així com els desviaments provisionals necessaris per a l'execució de l'obra.

S'haurà d'indicar el camí crític del pla d'obres, o sigui, les partides el retràs de les quals implica directament un increment del termini global d'execució de les obres.

2.1.9 Expropiacions i serveis afectats: Criteri d'expropiació i introducció general al tema dels serveis afectats, amb remissió als annexes i plànols, així com els pressupostos corresponents a expropiacions i restitució dels serveis.

2.1.10 Pressupost: figurarà el pressupost d'execució per contracta i el pressupost per a coneixement de l'Administració donant els imports en xifres, i això, per a cadascuna de les etapes d'urbanització.

2.1.11 Obra completa: es posarà de manifest que es tracta d'una obra completa susceptible de lliurar-la a l'ús general.

2.1.12 Classificació del contractista: es compliran els articles vigents corresponents del R. G. C. E., proposant la classificació que s'haurà d'exigir als contractistes per a presentar-se a la licitació.

2.1.13 Revisió de preus: s'inclouran clàusules de revisió de preus d'acord amb la normativa d'aplicació o, en el seu cas, es justificarà la procedència de l'esmentada revisió de preus.

2.1.14 Equip tècnic redactor del projecte: es farà la relació dels tècnics que hagin intervingut en el Projecte, tant de l'Administració com de la persona adjudicatària.

2.1.15 Documents que integren el Projecte: relacionar els diferents documents que integren el Projecte.

## 2.2 Annexos a la memòria

2.2.1 Topografia: els treballs de topografia es desenvoluparan en les fases següents:

- I. Implantació “in situ” d’una poligonal de recolzament que serveixi:
  - per a prendre dades dels punts específics necessaris (carrers existents, punts singulars, punts obligats, etc.)
  - com a base de replanteig i d’anivellació
  - els seus vèrtex es definiran en coordenades UTM i compliran les condicions següents:
    - a) Seran adequats per fer estació en ells amb aparells de topografia
    - b) es materialitzaran en el terreny mitjançant monuments permanents
    - c) des de qualsevol punt de la traça es veuran al menys dos bases de replanteig
    - d) la distància a qualsevol punt de la porció de vista de l’eix no serà superior a 150 m
    - e) estaran situats de manera que no sigui necessari destruir-los durant l’execució de les obres, tant principals com accessòries.

La implantació de la poligonal es realitzarà utilitzant els vèrtex de la C. M. B. com a punts de partida i tancament. Quant a les cotes, s'utilitzarà la xarxa general d'anivellació de la C. M. B. com a origen i tancament de la xarxa d'anivellació que s'efectui.

- II. Prenent com a base de l'aixecament dels vèrtex de la poligonal, s'efectuarà la radiació i l'aixecament de detall de quantes zones convingui per a la correcta definició del vial. Així mateix s'utilitzarà per a la comprovació i correcció dels plànols tramitats, si aquest fos el cas.
- III. Atesa la possible existència de diversos serveis soterrats i aeris que puguin condicionar l'ajustament del traçat dels vials, així com la ubicació de les estructures, es procedirà:
  - a) Quant als serveis aeris: a fi de poder conèixer el gàlib entre la rasant del vial i els punts inferiors de les catenàries de les esteses aèries, es prendran les coordenades dels punts d'unió entre les torres i els pals més pròxims a la zona de treball, i els cables inferiors de les esteses que la creuen.
  - b) Quant als serveis soterrats: a fi de localitzar la ubicació exacta dels serveis que puguin condicionar el Projecte, s'hauran de realitzar els sondeigs que convinguin i procedir a l'aixecament topogràfic de quants punts es precisi per a comprovar la seva situació exacta, que es dibuixaran en el plànol a escala convenient.

A tal efecte, la persona adjudicatària del treball haurà d'encarregar-se de concretar la data per a la realització dels esmentats sondeigs, ja que hauran d'estar presents representants de les companyies dels serveis afectats.

L'AJUNTAMENT col·laborarà en la relació amb les diferents companyies de serveis.

- IV. Amb les dades obtingudes, es realitzaran els ajustos que convinguin en el traçat dels vials.

Un cop obtingut el traçat per càlcul analític, es definiran les coordenades dels punts singulars i les dels punts de l'eix amb intervals de 20 m i es procedirà al replanteig de l'eix “in situ”. Realitzada aquesta tasca en presència de la Direcció tècnica, i un cop presa la decisió sobre el traçat definitiu, s'aixecaran directament en el terreny els perfils transversals cada 20 m, prenent

definició del perfil i amidament del moviment de terres, així com els necessaris per a reflectir aquells elements que puguin afectar al projecte; a no ser que es demostrï fefaentment, que els transversals obtinguts dels plànols topogràfics del projecte, garanteixen la suficient exactitud; en aquest cas s'obtidran dels plànols topogràfics citats.

2.2.2 Traçat: el procés es realitzarà sobre els 1:250 o en el seu cas d'escala indicada en el Plec de Clàusules Tècniques Particulars; el resultat serà el dibuix del traçat a aquesta escala. Els plànols de traçat indicaran així mateix les arestes exteriors de l'explanació.

Els càlculs del traçat es realitzaran mitjançant procés mecanitzat.

Un cop replantejat l'eix, i aprovat el seu traçat per l'AJUNTAMENT s'inclourà en l'annex la relació de coordenades definitòries de l'estat d'alineacions en planta i alçat, incloent-hi les de dos punts de l'eix que s'hagin replantejat.

Així mateix, formaran part dels plànols de projecte, els plànols de traçat superposats amb les reserves indicades en el planejament (P. G. M. o plans derivats).

2.2.3 Geologia i geotècnia. Procedència de materials : s'indicarà l'empresa que realitzarà l'estudi així com el laboratori en el qual hagin dut a terme els diferents assaigs. Es descriuran els treballs realitzats per al reconeixement de la traça, l'estudi de les fonamentacions de les estructures i obres de fàbrica, així com els estudis geològics i geotècnics realitzats per a obres especials (túnel, sòls compressibles, etc.).

Es tractaran els aspectes següents:

- geologia de la zona
- aspectes influents en el traçat:
  - o Capacitat portant del terreny mitjançant sondatges identificació del material i anàlisi CBR
  - o Estabilitat dels talús
  - o Ripabilitat del desmuntatge
  - o Possibilitat de compensació de terres
  - o Verificació de la no existència d'antics abocadors en la traça projectada
  - o Aspectes influents en les estructures, obres de fàbrica i altres especials
  - o Planta de situació dels treballs geotècnics
  - o Talls geològics i diàclasi
  - o Gràfics de sondeigs assaigs
  - o Càlculs d'assentaments
  - o Empenta del terreny
  - o Influència del nivell freàtic
  - o Recomanacions constructives
  - o Procedència de materials: hauran d'indicar -se els jaciments recomanats incloent-hi una relació dels mateixos i plànol de situació

2.2.4 Estudi del ferm: comprendrà:

- Avaluació del trànsit
- Anàlisi de la capacitat portant de l'explanada en les diferents zones que puguin presentar-se
- Càlcul de la secció estructural del ferm per a cada zona

2.2.5 Hidrologia i drenatge: comprendrà l'estudi i definició de les obres de desguàs i drenatge del conjunt.

Constarà de les següents fases:

- Delimitació de conques afectades per la traça sobre cartografia 1:10.000 i 1:2.000. Localització de punts de desguàs
- Determinació de cabals a desguassar
- Reconeixement en camp de problemes localitzats
- Localització del nivell freàtic màxim
- Definició i projecte dels diferents elements de drenatge profund i superficial (de calçada, vorals, talussos, interseccions, zones de ramals d'enllaços, estructures)

2.2.6 Obres de fàbrica: el concepte d'Obres de fàbrica inclou tant petites Obres de Fàbrica per al pas transversal d'aigües com les anomenades "Estructures" (ponts, viaductes, fals túnel, etc.) i també els murs, les escales, etc.

No s'inclouen com a Obres de Fàbrica els elements de drenatge de la principal obra (pericons, subdrens, col·lectors longitudinals, baixants, cunetes, etc.) ni les obres accessòries (volades, pas salvacunetes, etc.).

Aquest annex comprendrà l'estudi, disseny, càlcul i definició de tots els elements estructurals i constarà genèricament dels apartats següents:

- A. Descripció general de l'estructura: dades generals; definició geomètrica; peralts, gàlils, secció transversal; secció longitudinal; tipologia, fonamentació; piles; sobrellindes; estreps, murs d'acompanyament, etc.
- B. Descripció de les diferents fases de construcció
- C. Dimensionat i comprovació per a cadascuna de les fases constructives, i per a l'estat d'ús. Incloure l'estudi de la resposta de l'estructura sota la prova de càrrega.
- D. Descripció de la prova de càrrega.

2.2.7 Paviments: aquest annex es referirà als materials, mètodes, geometries i detalls dels paviments. Totes les característiques i detalls d'aquest element es definiran en els plànols i en les corresponents articles del Plec de Condicions si bé es farà una descripció general en aquest Annex.

2.2.8 Senyalització, valisament, seguretat vial i instal·lacions semafòriques: aquest annex es referirà a les "Instal·lacions Semafòriques", "Senyalització horitzontal", "Senyalització Vertical", "Valisament" i "Barreres de Seguretat".

Totes les característiques i detalls d'aquests elements seguiran les normes de Senyalització contingudes en les Ordres Circulars 8.1 i 8.2 IC. Es definiran en els plànols i en els corresponents articles del Plec de Condicions si bé es farà una descripció general en aquest Annex.

S'estudiarà la necessitat de semaforització de les interseccions resultants, i en cas necessari s'inclouran en el Projecte, de manera que quedin perfectament definides per a la seva construcció.

També s'estudiarà la necessitat d'implantació de sistemes de control de trànsit (detecció, senyalització telecomanada, etc.) així com els sistemes de S. O. S.

Haurà d'acomodar-se aquest apartat a l'estudi de la reordenació viària, que, en cas de zones urbanes, tingui influència sobre el projecte.

2.2.9 Plantacions: aquest annex es referirà a les plantacions i sembrats que s'hagin considerat necessàries des del punt de vista funcional i estètic. Contindrà un apartat que es refereixi a la conservació de les plantacions posterior a la recepció definitiva de les obres.

2.2.10 Enllumenat: contindrà els apartats següents:

- Necessitat d'enllumenat: justificar-la en base a la ubicació urbana de l'obra, enllaços o interseccions que ho necessitin, trànsit, enllumenat en trams contigus, etc.
- Il·luminació:
  1. Nivell d'il·luminació
    - III il·luminació mitja
    - L·luminària mitja
    - Factors d'uniformitat
  2. Descripció i justificació del tipus d'elements adoptats
    - Làmpades
    - L·luminàries
    - Bàculs o columnes
    - Ubicació de punts de llum
  3. Fotometria
    - Corbes polars
    - Corbes Isolux unitàries
    - Corbes Isolux compostes
    - L·luminàries
    - Càlculs fotomètrics
- Instal·lació elèctrica
  1. Base de càlcul
  2. Sistema de distribució (escomeses, alimentació, etc.)
  3. Hipòtesi de càlcul (caiguda màxima de tensió, etc.)
  4. Cables (tipus, secció, característiques, etc.)
  5. Encesa
  6. Càrregues en el centre de comandament
  7. Resum de càlculs elèctrics
  8. Estació i informació
- Obra civil
  1. Rases
  2. Càlcul mecànic de bàcul i columnes
  3. Càlcul de fonaments
- Conservació d'enllumenat posterior a la recepció definitiva

Es tracta d'estudiar el cost anyal de Conservació i Manteniment de l'Enllumenat projectat per a coneixement de l'Administració.

Per al seu càlcul es consideraran únicament els principals factors que influeixen en el cost (energia elèctrica i imprevistos, pintura de bànculs i manteniment de centres de comandament, cèl·lules fotoelèctriques, etc.)

Aquest annex hauran de ser un projectes que hauran de servir per a la seva posterior legalització.

2.2.11 Instal·lacions : s'hauran de justificar (càlculs i normativa) les xarxes de clavegueram, pluvials, aigua, electricitat, gas, comunicació, reg, etc., pel que fa a models, tipus, materials, mecanismes, sistemes d'instal·lació, obra civil, etc.

En particular es realitzarà la justificació de la necessitat de la construcció d'una subestació de distribució elèctrica, i en el seu cas el seu disseny i dimensionalment. **El projecte de la possible futura subestació formarà part d'aquest contracte.**

Els annexes d'instal·lacions hauran de ser projectes consensuats amb les diferents companyies subministradores que hauran de servir per a la seva posterior legalització.

S'hauran d'incorporar totes les instàncies presentades en front de les companyies subministradores i les seves respostes.

2.2.12 Mobiliari: s'hauran de justificar els models triat de bancs, papereres, jocs infantils, etc., en funció de la seguretat, manteniment, funcionalitat i adequació en l'entorn.

2.2.13 Desviaments provisionals: s'estudiaran les interferències entre les obres i el trànsit existent, projectant-se els desviaments que siguin necessaris e incloent-hi en el Projecte la seva definició gràfica, amidament i valoració corresponent. Cas de no precisar desviaments provisionals de trànsit, s'indicarà expressament.

Es consideraran els aspectes següents:

- Trànsit que es mantindrà durant les obres
- Treballs d'execució que hauran d'avançar-se o posposar-se amb relació a altres treballs
- Llançament de bigues o cintrats sobre vies en servei
- Els desviaments necessaris que afectin a carreteres o vies en servei, s'ajustaran al que preveu la Norma de carreteres 8.3 IC (senyalització d'Obres), definint-se els plànols necessaris que contemplen els desviaments i la senyalització necessària, incloent-se en els Pressupostos la valoració corresponent a aquest concepte de senyalització

2.2.14 Expropiacions i ocupacions temporals. Serveis afectats i servituds: constarà dels apartats següents:

- Expropiacions i ocupacions temporals
- Relació d'afectats indicant si es tracta d'expropiació i/o ocupació temporal
- Superfícies afectades i referència cadastral (polígon, parcel·la)
- Naturalesa, aprofitament i classe del bé afectat
- Valoració de les expropiacions indemnitzacions viàries. El seu import global s'inclourà dins del pressupost per a coneixement de l'Administració, els criteris i valoracions adoptades per a cadascun dels afectats

Serveis afectats:

- Relació de serveis afectats i companyies propietàries, adjuntant còpies de les cartes de sol·licitud d'informació enviades a les companyies de Serveis i les respostes de les esmentades Companyies.
- Descripció de les variants proposades per a la reposició
- Valoració de la reposició realitzada, d'acord amb les Entitats afectades, tenint en compte les fases d'execució de les obres i les solucions seleccionades. En la relació amb les companyies afectades, el projectista comptarà amb la col·laboració de la Direcció tècnica
- L'import de la modificació dels serveis afectats s'inclourà dins del Pressupost per a coneixement de l'Administració, a no ser que la Direcció tècnica indiqui el contrari
- Servituds: l'import de la reposició de servituds anirà a càrrec del Pressupost per a coneixement de l'Administració, a no ser que la Direcció tècnica indiqui el contrari

2.2.15 Justificació de preus: l'import dels preus unitaris que figuren en els quadres de preus, es justificarà en aquest annex, descomposant-los en els costos parcials de mà d'obra, materials i maquinària. S'inclourà també la relació de les partides alçades d'abonament íntegre. Aquestes figuraran en els Quadres de Preus. Les fitxes corresponents als preus unitaris tindran la mateixa numeració que en els Quadres de preus.

2.2.16 Programa de treballs: el pla de l'obra tindrà caràcter indicatiu. Per a confeccionar l'esmentat pla d'obra, es consideraran únicament les unitats d'obra "Determinants" del termini d'execució. Basant-se en els rendiments que figuren en l'annex de Justificació de Preus, es deduirà la duració en els treballs més importants incloent-hi un marge per a compensar les pèrdues per climatologia adverses i imprevistos.

Per a les obres de fàbrica, drenatge, obres accessòries i complementàries, s'estimarà la seva durada d'acord amb els rendiments parcials i amb l'experiència d'obres anàlogues.

A la vista del programa de treball, s'indicarà el pressupost mensual previst d'Execució Material, a efectes de previsió de pagament per part de l'Administració.

2.2.17 Control de qualitat: dins d'aquest annex es presentarà una relació reflexada en un quadre, de les unitats de conjunt de l'obra i l'estimació del número d'assaigs mínims sobre cadascuna d'elles (valorats), per a obtenir un índex d'aproximació al cost total del que suposarà el control de qualitat sobre l'execució de les obres projectades.

Per tant, en primer lloc, haurà de fer-se una relació dels volums de les unitats d'obra més significatives, establir una freqüència mínima de diversos assaigs que s'han de realitzar sobre aquesta (assenyalant el criteri) i la seva valoració.

Posteriorment s'agruparan per grans capítols aquestes unitats (explanació, pavimentació, O. F., drenatge, etc.) així com les valoracions que les corresponguin i que seran les que apareguin com un resum d'aquest annex. El pressupost que resulti haurà de formar part del "Pressupost per a coneixement de l'Administració".

Es tindran en compte les especificacions contingudes en el "Plec d'assaigs tipus per a obra civil per a edificacions per al control de qualitat a que fa referència el Decret 77/1984 de 4 de març", introduint les modificacions que, a judici del projectista, es considerin oportunes.

2.2.18 Pressupost per a coneixement de l'Administració: estarà format pels components següents:

- Pressupost d'execució per contracta
- Pressupost de control de qualitat
- Import de les expropiacions i ocupacions temporals
- Import de la reposició de Serveis afectats i de Servituds

2.2.19 Estudi de Seguretat i Salut en el Treball: el Projecte ha d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en el qual es recolliran les mides preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

Contindrà com a mínim els documents següents:

- a) Memòria descriptiva dels procediments i equips tècnics a utilitzar, amb relació dels riscos d'accidents i malalties professionals que, presumiblement, puguin produir-se; especificació de les mesures preventives i projeccions tècniques en especial quan es proposin mesures alternatives. Així mateix, s'inclourà la descripció dels serveis sanitaris i comuns de què haurà d'estar dotat el centre de treball de l'obra.
- b) Plec de condicions particulars en el què es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la feina i conservació de màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius.
- c) Plànols en els quals es desenvoluparan els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i compressió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.
- d) Amidaments de totes aquelles unitats o elements de seguretat e higiene en el treball que hagin estat definits o projectats.
- e) Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut mitjançant aplicació del Quadre de Preus sobre els amidaments abans esmentats. Només podran figurar partides alçades en els casos d'elements u operacions de difícil previsió.

El pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball figurarà com a pressupost parcial del Pressupost General d'execució material.

No s'inclouran en l'esmentat pressupost els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generals admesos, emanats d'organismes especialitzats.

2.2.20 Documentació relativa a l'avaluació ambiental: el Projecte ha d'incloure la documentació relativa a l'avaluació ambiental d'acord amb la legislació aplicable. En el cas que sigui preceptiva la seva elaboració caldrà fer el seguiment de la seva tramitació.

2.2.21 Estudi de gestió de RCD: el projecte ha d'incloure la documentació relativa a la gestió dels residus de la construcció i demolicions d'acord amb l'establert a l'article 5 del Reial Decret 105/2008 i al Pla Director Sectorial per a la gestió dels residus no perillosos de Menorca (BOIB Núm. 109 de 3 d'agost de 2006).

### **2.3 Document núm. 2: plànols**

2.3.1 Plànol índex i de situació: en el qual figurarà:

- organisme que encarrega el projecte: Ajuntament de Ciutadella de Menorca
- títol i clau del Projecte
- índex de plànols
- plànol de situació a escala 1:25.000

2.3.2 Plànol de planejament vigent: a escala 1:500, sobre base topogràfica a on es plantegen les reserves de sistemes previstes en el P. G. M. o en el Plans derivats aprovats, que aquest projecte desenvolupa.

2.3.3 Plànol de plantes topogràfiques i projectades de conjunt: a partir de la cartografia lliurada per l'AJUNTAMENT i de l'aixecament topogràfic de la zona projectada, es confeccionarà aquest plànol a escala 1:500. Figurarà tota la topografia completa del terreny, inclosa la plataforma i els talussos dels vials, dels espais lliures, construccions, serveis existents, instal·lacions, equipaments i zones privades.

2.3.4 Plànol de planta general: s'indicaran les bases de replanteig, radis i paràmetre de vitalitat, els perfils cada 20 m, les obres de fàbrica i les interseccions.

Respecte de la planta: es dibuixarà la plataforma completa, els talussos i les dades del traçat. Escala 1:200. S'indicaran els perfils cada 20 m, així com les obres de fàbrica i interseccions.

2.3.5 Perfils transversals i longitudinals:

a.- Del sector: escala 1:200. Figuraran les cotes de rasant i de terreny, les superfícies de terra vegetal (Sv), desmuntatge (Sd) i terraplè (St), s'aixecaran en els perfils cada 20m i en els punts singulars que la topografia o edificacions existents ho requereixin.

Es dibuixaran els murs existents o projectats que limitin o estiguin junts al perfil transversal.

b.- Dels espais lliures i equipaments: escala 1:100. Figuraran les cotes de rasant i de terreny, s'aixecaran en els perfils cada 20 m i en els punts singulars que la topografia o edificacions existents ho requereixin.

2.3.6 Rasants i perfils de la vialitat:

Figuraran les cotes de rasant i de terreny, les superfícies de terra vegetal (Sv), desmuntatge (Sd) i terraplè (St), s'aixecaran en els perfils cada 20 m i en els punts singulars que el traçat, la topografia o edificacions existents ho requereixin.

- planta de definició del traçat E 1:200 amb inclusió dels peraltes.
- perfils longitudinals. Escales H 1:1000 o 1:500 i V 1:100 o 1:50 amb igual criteri que l'emprat en el tronc.
- perfils transversals E 1:200.
- seccions característiques E 1:50.

Els plànols contindran les dades i detalls indicats en els punts anteriors referents a plànols d'iguals temes.

2.3.7 Seccions tipus:

a.- De la vialitat: dades que haurà de contenir:

- seccions tipus a escala 1:50 dels diferents casos que presentin tant en tronc principal com estructures

En les esmentades seccions tipus s'indicarà:

- ample de calçada, vorals, voreres, bernes, i mitjana si és el cas
- pendent dels talussos de desmuntatge i terraplè
- pendent transversal de les diferents capes de ferm i paviments, així com els seus sobre-amples, i el mateix respecte de les voreres
- cunetes, volades, barreres de seguretat, tanques i terra vegetal
- detalls del ferm i voreres a escales 1:20 i 1:10. Detall de calçada i vorals de cadascuna de les zones que tinguin diferent ferm, així com del ferm a col·locar sobre les estructures. Xarxes d'instal·lacions

En els esmentats detalls, figuren els tipus i dotacions de lligants i àrids, espessors i pendents de totes les capes, inclinació i sobre-ample de l'extrem de les diferents capes del ferm i tots aquells elements o acotacions necessaris per definir totalment l'afermat.

Quant a les voreres figuraran els detalls del paviment i la seva base, així com detalls de vorada, rigola, amb els seus fonaments, i els lliuraments d'aquests a la calçada i a la vorera.

b.- Dels espais lliures: dades que haurà de contenir:

- seccions tipus a escala 1:50 dels diferents casos que presentin els espais lliures

En les esmentades seccions tipus s'indicarà:

- mesures bàsiques, voreres, murs, paviments, plantacions, enllumenat, mobiliari, etc.
- pendents, talussos de desmuntatge i terraplè, xarxes d'instal·lacions
- detalls a escales 1:20 i 1:10. Detall de cadascuna de les zones que tinguin diferent paviment, així com de les diverses estructures i mobiliari urbà

### 2.3.8 Detalls constructius:

En els plànols de detalls constructius figurarà tot el que sigui necessari per tal de poder dur a terme l'execució de les obres i instal·lacions.

### 2.3.9 Drenatges:

En els plànols de drenatge figurarà tot el que fa referència a drenatge profund (drens, col·lectors, pericons, materials filtrants, etc.) i al superficial (cunetes, baixants, embrollats, pericons, passos salvacunetes, emmarcats, etc.).

a.- Pel que fa a la vialitat: les dades del drenatge tant longitudinal com transversal s'inclouran en una col·lecció de plantes netes de dades geomètriques de traçat, independent de la planta general, i a la mateixa escala. Aquests plànols es complementaran amb els plànols de les diferents obres de drenatge transversal i longitudinal, escales 1:50, 1:20, 1:10.

b.- Espais lliures i equipaments: cal preveure una xarxa de drenatges tant en els espais lliures com en els solars destinats a equipaments, ateses les característiques geològiques dels terrenys.

### 2.3.10 Obres de fàbrica: s'inclouran els plànols següents:

- plantes, alçats i seccions de totes les obres de fàbrica. Escales 1:200, 1:100, 1:50, 1:20
- definició geomètrica de tots els elements (dimensions, coordenades, etc.)

En el cas de ponts:

- estreps, incloent-hi aletes, lloses de transició i fonaments corresponents
- piles: fonaments, fus, capitell, recolzaments, etc.
- taulers: bigues, lloses, juntes de calçada, tota la definició relativa al pretensat, etc.
- detalls, com juntes de dilatació en zona de calçada i en voreres, ancoratges de barreres de seguretat i punts de llum, etc.

- definició del procediment constructiu amb les seves etapes, si aquest fos necessari, a judici de la Direcció tècnica

Per a petites obres de fàbrica, com claveguera, pontons, etc. s'inclouran:

- planta i alçat amb coordenades de replanteig necessàries
- seccions i detalls

En els plànols de les obres de fàbrica s'indicaran la geometria de tots els elements així com els tipus i característiques de formigó i les armadures amb els corresponents quadres de control.

Es definiran les armadures dels pilots, cas de ser aquesta tipologia adequada de fonaments, amb el mateix detall que les restants armadures, encara que no passin a amidaments i pressupostos.

En el cas d'existir túnels, aquest tipus d'obra en el projecte, es definiran íntegrament, contemplant: dimensions geomètriques, revestiment, ancoratges, clavilles, drenatges, acabats, procediment constructiu, etc.

2.3.11 Plantacions: constarà aquest plànol d'una sèrie de plantes a escala 1/500 o 1:100. En les esmentades plantes figuraran les plantacions arbòries, arbustives i cobertures vegetals projectats en les diferents zones del vial i zones verdes. S'haurà de fixar-ne les posicions geomètriques i característiques d'aquelles.

2.3.12 Senyalització, valisament, seguretat vial i semaforització: en aquest plànol s'inclourà la senyalització vertical i les tanques. Cas de projectar-se alguna intersecció amb regulació semafòrica, també seria objecte d'aquest plànol, incloent-hi els esquemes de les diferents fases.

Constarà d'una sèrie de plantes a escala 1:500 o 1:200 on figuraran els elements projectats esmentats anteriorment i a on es representaran els talussos i obres de fàbrica que arribin a la plataforma, així com les voreres i passos de vianants, ja siguin existents o nous.

**Les interseccions es detallaran a escala 1:200 per a millorar la claredat de la representació de marques vials i senyalització vertical.**

S'inclouran els detalls necessaris per a definir completament els materials, dimensions i col·locació dels diferents elements de senyalització, valisament, semaforització, seguretat vial i tanques d'aquest plànol.

2.3.13 Instal·lacions : plànols a escala 1:500 o 1:200 a on s'indicarà la ubicació dels elements bàsics de les xarxes corresponents, dels quadres de comandament i altres elements de la instal·lació.

S'inclouran seccions tipus a on es detalli la situació de les instal·lacions, tant en el desmunt com en el terraplè, murs i obres de fàbrica. Es detallaran tots els elements referits a suport (fonaments, dimensions, etc.), elements de servei, connexions, esquemes de quadre de comandament, etc. Així com detalls de les canalitzacions.

En els casos en què es prevegin instal·lacions com:

- estacions de bombeig i impulsions
- elements de ventilació tornassols, etc., en túnels
- galeries de servei
- etc.

hauran de quedar completament definides

S'inclouran els plànols constructius de la possible subestació en un apartat especial.

2.3.14 Canalitzacions en encreuaments de calçada per a pas de serveis e instal·lacions: per al pas de serveis d'instal·lacions actuals o futures, es projectaran les suficients canalitzacions sota calçada, en els punts adequats, incloent-hi els pericons corresponents. Es definiran en plantes netes, sense topografia, però amb talussos, escales 1:500 o 1:200.

2.3.15 Mobiliari: escala 1:200 o 1:100 on s'indicarà laemplaçament i posició del elements del mobiliari urbà. Les seves característiques . I detalls a escala 1:20 o 1:10 sobre la seva col·locació, fonaments i altres requeriments.

2.3.15 Obres accessòries: es consideren com a obres accessòries, les relatives a reblerets localitzats, esculleres, gavions, etc. Així com les obres provisionals per al trànsit, desviaments provisionals de lleres, etc.

2.3.16 Expropiacions i serveis afectats: la informació d'aquest plànol es presentarà obligatòriament desagregada; en una sèrie de plànols, les expropiacions i ocupacions temporals; i en altra col·lecció de plànols, els serveis afectats i les variants projectades.

La informació es plasmarà sobre plantes topogràfiques a escala 1:500 o 1:200, en les quals s'haurà dibuixat el traçat en planta amb talussos i marcant els perfils cada 50 m així com l'origen i el final del projecte i els límits del mateix. No figuraran dades del traçat ni de drenatge. S'indicaran els termes municipals i els seus límits.

En els plànols d'expropiacions i ocupacions temporals, figuraran els límits d'expropiació i la definició de les finques afectades (polígon, núm. de parcel·la i núm. d'identificació del projecte), indicant-se a traços la vialitat segons P. G. M. o/i Plans derivats aprovats amb les qualificacions urbanístiques fixades per a les finques objecte d'expropiació.

Per als serveis soterrats hauran de presentar-se els plànols amb el major número de dades possibles (coordenades, profunditat, materials d'avis o no, etc.) per a permetre la seva posterior localització en fase d'execució.

Amb un grafisme s'indicaran els serveis existents i amb un altre diferent i fàcilment distingible a la vista, les modificacions o variants previstes amb una llegenda que indiqui la companyia afectada, número de la variant i definició de la línia o conducció afectada. Si la concentració de serveis en una zona fa difícil la seva lectura sobre el plànol, s'haurà de procedir a la separació en varis fulls dins del mateix apartat.

2.3.17 Plànol de reparcel·lació adaptat al nou aixecament topogràfic:

Es comprovarà que el plànol del Projecte de Reparcel·lació s'ajusta al nou topogràfic.

2.3.18 Plànol de trasllat de bens etnològics:

S'incorporarà un plànol on s'indiqui els bens etnològics a traslladar i la seva nova ubicació.

## **2.4 Document núm. 3: plec de Prescripcions Tècniques Particulars**

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars ha de servir per a completar o modificar el Plec de Prescripcions Tècniques General. En aquell haurà d'indicar-se que serà d'aplicació el P. G. 3, exceptuant allò expressament modificat en el Plec de Clàusules Tècniques Particulars. Es relacionaran així mateix els altres Plecs de Prescripcions Tècniques Generals, instruccions i reglaments de caràcter legal que han de ser d'aplicació en les obres.

El criteri bàsic per a la redacció del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars és reflectir les modificacions o/i prescripcions complementàries a les indicades en el Plec General (Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i Ponts -PG- 3) i no repetir el ja prescrit per aquest.

## **2.5 Document núm. 4: pressupost**

2.5.1 Amidaments: els amidaments s'agruparan d'acord als apartats que tingui Amidament i abonament el Pressupost General.

L'obtenció dels amidaments es realitzarà d'acord amb l'apartat final dels corresponents articles que figuren en el P. G. 3 i les que s'indiquen en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

2.5.2 Quadre de preus: tant el quadre de preus núm. 1 com el núm. 2 hauran d'anar numerats, coincidint la numeració d'ambdós i també amb les de la fitxa de l'Annex de Justificació de Preus. Es numeraran les partides Alçades d'abonament íntegre.

2.5.3 Partides alçades: les P. A. d'abonament íntegre figuraran al final del Quadre de Preus. Les P. A. a justificar no figuraran en els Quadres de Preus.

2.5.4 Pressupostos parcials : es realitzaran Pressupostos parcials per a cadascuna de les etapes d'urbanització i dintre dels mateixos per a totes aquelles parts de l'obra característicament diferents de la resta i que constitueixen un cert treball independent.

**El pressupost (d'execució material), que fa referència a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, constituirà un pressupost parcial, igual que la documentació relativa a l'avaluació d'impacte ambiental que s'escaigui, que forma part del Projecte.**

S'inclourà un pressupost parcial, anomenat Manteniment en el termini de garantia on figurarà expressament una Partida Alçada per manteniment i cura de les plantacions, així com altres que es considerin necessaris, com reposició de desperfectes, repintat de marques vials, etc.

2.5.5 Pressupost general per a cadascuna de les etapes d'urbanització:

2.5.5.1 Pressupost d'execució material

S'obtindrà com tots els pressupostos parcials definits en el paràgraf anterior.

2.5.5.2 Pressupost d'execució per contracta

**S'obtindrà del Pressupost d'Execució Material incloent-hi un coeficient multiplicador d'1.19 (6% en concepte de benefici industrial i el 13% de despeses generals).**

La xifra anterior s'incrementarà amb el % de l'IVA en vigor i donarà lloc al Pressupost d'execució per contracta.

2.5.5.3 Cost total de la urbanització del sector a efectes reparcel·latoris

**S'actualitzarà el compte de liquidació provisional amb el cost total de les obres d'urbanització.**

L'Ajuntament podrà sol·licitar la inclusió d'un pressupost compost per pressupostos per diferents fases d'actuació.

### 3.- FASES DEL TREBALL

Des del punt de vista metodològic, es poden distingir les següents fases del treball:

1a) Presa de dades i recollida total de la informació bàsica necessària, sobre el terreny en els Organismes Oficials, en les Companyies subministradores, etc. per a configurar un document d'Estat Actual format per plànols i memòria. En aquesta primera etapa serà necessari assumir la situació, recopilant tota la informació precisa per la redacció més exacta del projecte demanat, ordenant les dades i realitzant l'anàlisi corresponent a la documentació recollida.

L'AJUNTAMENT posarà a disposició de la persona adjudicatària quanta informació tingui i consideri d'interès per al desenvolupament del projecte.

Dins del context general, aquesta fase inclourà:

- aixecaments topogràfics
- estudis geotècnics del terreny
- característiques meteorològiques
- situació de les propietats del sòl
- serveis afectats, amb desviaments provisionals o definitius, etc.
- inici de la gestió amb les companyies subministradores d'energia elèctrica per a la construcció, si és que cal, d'una nova subestació de Distribució.
- Inici de la gestió amb Red Eléctrica per a la construcció, si és que cal, d'una nova subestació de Transport (planificada en el Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears).
- anàlisi de les prescripcions establertes per les diferents administracions durant la tramitació dels instruments de Planejament i Gestió.
- estudi sobre la resta de serveis urbans.
- redacció de la documentació ambiental preliminar.

Treballs, tots ells, que hauran de ser executats per la persona adjudicatària

2a) Estudi de la situació actual, prèvia la intervenció i diagnòstic.

Una vegada recopilada i classificada tota la informació es farà la diagnòstic que de l'esmentada informació se'n dedueix. Es lliurarà a L'AJUNTAMENT un document elaborat en la forma indicada per a l'estat actual i acompanyat pel diagnòstic. Es passarà a la fase següent quan la Direcció tècnica hagi aprovat aquestes dues primeres.

3a) Estudi i proposta d'alternatives d'intervenció, a nivell d'estudi previ, amb expressió del seu abast i conseqüències, i valoració estimada, per capítols i conceptes.

Serà necessari plantejar, estudiar i discutir justificadament les diferents alternatives que es proposin en cadascun dels aspectes, sobre la base d'una optimització des del punt de vista tècnic i econòmic. Per fer això possible, cadascuna de les alternatives haurà de desenvolupar-se fins al nivell precís i amb la metodologia adequada per a permetre un estudi àgil comparatiu.

La discussió de les diferents alternatives es realitzarà amb l'AJUNTAMENT durant el procés d'estudi i la Direcció tècnica podrà demanar major aprofundiment en aquells aspectes que consideri, amb l'objecte de justificar adequadament les alternatives a seleccionar. La Direcció tècnica definirà en cadascun del casos la forma en què s'hauran de presentar les alternatives.

Per passar a la fase següent serà preceptiva l'autorització expressa de la Direcció tècnica.

**El resultat de les primeres fases (3 mesos) serà el lliurament del projecte d'urbanització sense incloure l'annex de subestació, i tota la documentació necessària per a la seva tramitació.**

4a) Desenvolupament, a nivell de projecte complet, amb subestació inclosa, de la solució escollida.

Una vegada seleccionada per l'Administració l'alternativa més adequada, es desenvoluparan els treballs del projecte amb profunditat i contingut suficient per a la finalitat requerida.

Paral·lelament a aquest procés s'iniciarà la tramitació ambiental del projecte.

#### **4.- CALENDARI**

Els terminis parcials per a l'execució dels treballs quedaran fixats en el plec de clàusules administratives.

La data dels treballs i, conseqüentment, la data a partir de la qual es comptabilitzaran els terminis parcial i global, serà la del dia següent a la de la formalització del contracte, a no ser que s'especifiqui un altre.

El calendari es formalitzarà en els terminis setmanals i la seva divisió en fases i activitats distingirà, al menys, les que s'han especificat anteriorment.

En cas que l'Administració interrompés discrecionalment la marxa prevista dels treballs per a prendre decisions immediates, a la sol·licitud de la persona adjudicatària es descomptarà aquest temps del termini global i dels terminis parcials afectats pel temps d'interrupció. Es procedirà anàlogament en el cas en què, per causes no imputables a la persona adjudicatària, es produïssin retards en l'obtenció d'informació procedent d'Organismes de l'Administració i, llavors, fixarà el/la Director/a de la promoció els dies de retard no imputables que es consideraran per aquest motiu.

En qualssevol dels casos a què es refereix aquest punt, s'entendrà que la persona adjudicatària no és creditora de compensació econòmica per motiu d'ampliació dels terminis previstos.

#### **5.- LLOC DEL TREBALL**

**El treball es realitzarà en les oficines o despatx de l'adjudicatari que haurà d'estar ubicada a l'illa de Menorca, i preferentment a Ciutadella. Durant el temps que durin els treballs, els membres de la Direcció tècnica hauran de disposar d'un accés franc a les oficines de la persona adjudicatària.**

#### **6.- PRESENTACIÓ DEL TREBALL**

La persona adjudicatària lliurarà totes les còpies necessàries per a la correcta tramitació del projecte, revisió i acceptació per la Direcció tècnica, en format DIN A- 3. La Direcció tècnica definirà, si no ho ha fet encara, les portades per als diferents documents del projecte.

Una vegada aprovat el projecte per l'AJUNTAMENT, la persona adjudicatària lliurarà tots els originals per a posteriors reproduccions i/o disquets/CD de tot allò que hagi estat elaborat informàticament.

Aquests exemples del projecte definitiu es presentaran enquadernats en format DIN A-3, amb tapes consistents i quatre separadors interiors, un per a cadascun dels documents del projecte.

El número d'exemplars visats que seran lliurats del projecte és de deu, i tres còpies en format digital.

## 7.- DOTACIÓ DE MEDIS MÍNIMS PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

### 7.1 Equip professional

El personal que en cada fase de la realització de l'objecte del contracte haurà de formar part de l'equip del Responsable del contracte serà l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida.

#### **Redactor responsable**

**Un titulat superior amb competència professional suficient**, i una àmplia experiència en la direcció d'equips multidisciplinaris i redacció de projectes similars, amb experiència mínima de **5 anys**.

Així mateix, i atès el caràcter del treball a realitzar, a la consultora responsable l'assistiran especialistes en les diferents matèries que compregui el Projecte, de les quals s'assenyalen a continuació a títol de mínims les següents:

<b>Equip mínim per a la fase de redacció del projecte (adjunts al redactor responsable del projecte):</b>
1 Especialista en instal·lacions urbanes, Un titulat superior o mitjà amb competència professional suficient, amb una experiència mínima de <b>5 anys</b> en la redacció de projectes d'obres d'urbanització similars.
1 Especialista en la redacció de projectes de subestacions elèctriques i el seu procés d'autorització i negociació amb els diferents distribuïdors, amb experiència mínima de <b>5 anys</b> .
1 Enginyer tècnic topògraf, amb experiència mínima de <b>3 anys</b> .
1 Especialista en redacció d'estudis de seguretat i salut, amb experiència mínima de <b>3 anys</b> .
1 Especialista tècnic mediambiental, amb una experiència mínima de <b>3 anys</b> en la redacció estudis d'impacte ambiental.

En el cas que la persona licitadora incorpori, per tal de completar l'equip, col·laboradors externs a l'empresa, haurà d'aportar els seus curriculum vitae i garantir la col·laboració esmentada mitjançant una carta de compromís de participació en el projecte signada pels col·laboradors.

Durant la realització dels treballs, la persona adjudicatària haurà de tenir una oficina a l'illa de Menorca, i preferentment a Ciutadella, per al seu desenvolupament, on disposarà de tots els documents i la informació que es generi durant el transcurs del projecte. La Direcció tècnica dels treballs podrà, en qualsevol moment quan ho consideri oportú, accedir a aquesta oficina en compliment de les seves funcions.

El personal que s'integri en l'esmentada oficina, serà en cada fase del treball, l'idoni per a la responsabilitat requerida. En qualsevol moment la direcció tècnica podrà reclamar a la consultora el relleu del personal.

La persona adjudicatària facilitarà a l'AJUNTAMENT una relació del personal tècnic que hagi d'intervenir en cada fase del treball, i indicarà la funció de cadascun.

Ciutadella, 22 de novembre de 2010

Rafel Pons Fedelich  
Enginyer de camins, canals i ports