

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES REGULADOR
DE LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS PER A LA
REDACCIÓ DELS PROJECTES DE LEGALITZACIÓ DE
DOS EMISSARIS MARINS PER A TÍTOL
CONCESSIONAL, DINS DEL DOMINI PÚBLIC MARÍTIM I
TERRESTRE, DEL SISTEMA DE SANEJAMENT EN
ALTA D'EMATSA**



1.	ANTECEDENTS.....	3
1.1	EMISSARI ARRABASSADA	3
1.2	EMISSARI PLATJA LLARGA	4
2.	OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE.....	6
3.	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	7
4.	TREBALLS A REALITZAR:.....	8
4.1	CONSIDERACIONS GENERALS:	8
4.2	CONTINGUT DEL PROJECTE	10
4.2.1	Permís concessional a costes	10
4.3	REVISIONS I CORRECCIONS.....	13
4.4	CONTINGUTS GENERALS DEL PROJECTE I TREBALLS AUXILIARS (SEGONS NECESSITATS)	14
4.4.1	Memòria descriptiva:	14
4.4.2	Memòria constructiva:.....	14
4.4.3	Confecció de plànols:.....	14
4.4.4	Plecs de condicions	15
4.4.5	Estat dels amidaments i pressupost	18
4.4.6	Estudi de seguretat i salut.....	20
4.4.7	Planning del desenvolupament de l'obra.....	20
4.4.8	Topografia	21
4.4.9	Geotècnia	21
4.4.10	Estudi gestió de residus	21
4.4.11	Càlculs estructurals	22
4.4.12	Projecte d'instal·lacions	22
4.4.13	Expropiacions	23
4.4.14	Estudi arqueològic.....	24
4.4.15	Serveis afectats	24
4.4.16	Edificació i urbanització	24
4.4.17	Definició d'equips electromecànics i instal·lacions elèctriques	24
4.5	VISITES PRESENCIALS TANT EN FASE DE PROJECTE COM D'OBRA...25	

1. ANTECEDENTS

EMATSA, com a gestor del sistema de sanejament en alta del municipi de Tarragona disposa de diferents estacions de bombament d'aigües residuals (EBARS) en els punts baixos de la ciutat, encarregades de conduir les aigües residuals a les estacions depuradores. Aquestes EBARS disposen de emissaris d'emergència per a que, en cas de sobrecàrrega del sistema, p.e. en episodis de fortes pluges, descarreguin les aigües a mar evitant el sobreiximent de la pròpia EBAR.

Hi ha dos d'aquests emissaris, concretament l'emissari d'emergència de la EBAR de la Platja Arrabassada i l'emissari d'emergència de l'EBAR de la platja Llarga que, tot i estar en correcte estat de conservació i funcionament, requereixen de regulació concessional degut a la seva ubicació dins del Domini Públic Marítim i Terrestre, acord amb la Llei 22/1988, de 28 de juliol de Costes i, Reial Decret 876/2014, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de Costes, i la Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral.

Es per aquest motiu que s'impulsa la contractació dels serveis de redacció del projecte de legalització d'ambdós emissaris per a la obtenció del corresponent títol concessional d'ocupació de l'espai marítim terrestre acord amb les normatives vigents.

1.1 EMISSARI ARRABASSADA

L'EBAR platja Arrabassada es una instal·lació que rep les aigües residuals de la zona de llevant de Tarragona. Inicialment es va construir per enviar les aigües residual al mar per mitjà d'un emissari submarí, i posteriorment es va modificar per enviar les aigües residual a l'EB platja Llarga per poder impulsar les aigües a l'EDAR Tarragona Nord, mantenint l'emissari com a descàrrega d'emergència.

L'emissari de l'EBAR Arrabassada està ubicat dins l'espai marítimoterrestre



La Llei 22/1988, de 28 de juliol de costes i el reial decret 876/2014 de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de costes, constitueixen la legislació sectorial d'aplicació per atorgar les concessions d'ocupació del domini públic marítimoterrestre.

El bombament de l'EBAR Arrabassada no disposa de la concessió pertinent per ocupar la zona de protecció anteriorment citada i per tant s'ha de tramitar la seva sol·licitud.

1.2 EMISSARI PLATJA LLARGA

L'EBAR platja Llarga és una instal·lació que rep les aigües residuals de la zona de Tarragona nord i de l'EBAR l'Arrabassada. Inicialment es va construir per enviar les aigües residual al mar per mitjà d'un emissari submarí evacuant a la platja Llarga i posteriorment es va modificar per enviar les aigües residual a l'EDAR Tarragona nord, mantenint l'emissari com a descàrrega d'emergència.



La Llei 22/1988, de 28 de juliol de Costes i, Reial Decret 876/2014, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de Costes, i la Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral, constitueixen la legislació sectorial d'aplicació per atorgar les concessions d'ocupació del domini públic marítimo-terrestre.

L'emissari d'emergència del bombament de l'EBAR La Llarga no disposa de la concessió pertinent per ocupar la zona de protecció anteriorment citada i per tant s'ha de tramitar la seva sol·licitud.

2. OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE

L'objecte del present plec és establir els requisits, concretar els treballs i definir les obligacions que corresponen a la contractació per a dur a terme la redacció de la documentació necessària per la tramitació de la sol·licitud de l'ocupació del domini públic marítimo-terrestre a l'emissari d'emergència de l'EBAR La Arrabassada i de l'EBAR la Llarga.

Formaran part de l'objecte del contracte i seran obligació de l'adjudicatari, els projectes de la instal·lació, plans, plànols, estudi de l'avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic sobre el terreny on està ubicada l'estació de bombament, informació fotogràfica de la zona, pressupost, Determinació de la possible afectació en a espais dotats de figures de protecció ambiental i estudi bionòmic en l'àmbit de l'actuació prevista i d'una franja del seu entorn de 500 metres.

d'Acord amb l'estructura del contracte que es dirà i la descripció dels treballs a realitzar següents:

- a) Estudi previ. Previ a la redacció del projecte executiu s'haurà de plantejar un estudi acurat de totes les solucions/alternatives de traçat. Aquest estudi haurà de ser exhaustiu, s'hauran de fer tantes visites a camp com siguin necessàries per determinar els espais disponibles on ubicar el traçat, connexions, aplecs de materials, servituds,... així com les possibles interaccions amb serveis afectats dels traçats.

S'haurà d'avaluar quina és la millor solució tenint en compte tant la complexitat tècnica, el manteniment necessari i les despeses d'explotació, així com tots els tràmits administratius amb totes les administracions involucrades i totes aquelles que EMATSA o l'adjudicatari plantegin. De les conclusions extretes d'aquest estudi previ, un cop avaluades totes les possibles solucions/alternatives susceptibles de ser implementades, es redactarà el projecte executiu. EMATSA exercirà una tasca de supervisió i, en darrer termini, aprovació dels documents a redactar.

- b) Redacció del projecte executiu. Forma part de l'objecte del contracte i serà obligació de l'adjudicatari, la redacció del projecte, estudis, plans, plànols o documents que siguin necessaris per a la seva posterior execució, que hauran de ser degudament aprovats per EMATSA. Serà responsabilitat també de l'adjudicatari l'obtenció de tots els permisos, autoritzacions i tràmits amb l'administració necessaris per la correcta execució de les obres així com l'abonament de les taxes corresponents.
- c) Legalització de les instal·lacions. L'adjudicatari haurà de preveure, si s'escau en el projecte, la legalització de les instal·lacions i dels equipaments instal·lats al finalitzar les obres corresponents. Qualsevol cost implicat en els tràmits anirà a càrrec de l'adjudicatari.

Amb caràcter supletori i en allò no previst en els anteriors apartats, s'aplicaran les Normes Tècniques que resultin aplicables per aquest treball.

3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Com s'ha dit l'àmbit d'actuació contempla la redacció de la documentació necessària per a la legalització dels emissaris d'emergència de les EBARs Arrabassada i la Llarga acord amb la Llei 22/1988, de 28 de juliol de Costes i, Reial Decret 876/2014, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de Costes, i la Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral, que constitueixen la legislació sectorial d'aplicació per atorgar les concessions d'ocupació del domini públic marítimo-terrestre.

EMATSA posarà a disposició de l'adjudicatari els informes de revisions semestrals que es realitzen a ambdós emissaris a on es determinen, longituds, diàmetres, cotes, profunditats així com fotografies i vídeos a on s'aprecien tots els elements i estats de conservació.

4. TREBALLS A REALITZAR:

Els treballs a realitzar per part de l'equip redactor, consisteixen en la redacció d'un estudi previ i posteriorment d'un projecte executiu. El projecte haurà de definir en detall les obres a projectar i els materials a instal·lar, tant en els aspectes tècnics, de disseny, econòmics, ambientals i administratius, de compliment de la normativa vigent que li siguin d'aplicació i dels específics que estipuli EMATSA en aquest Plec.

4.1 CONSIDERACIONS GENERALS:

- El projecte haurà de respectar les normatives d'obligat compliment, garantir la viabilitat econòmica i tècnica de l'obra i la compatibilitat de la proposta amb els elements preexistents. La redacció del projecte executiu es sotmetrà a la supervisió i aprovació per part d'EMATSA.
- Serà obligació i responsabilitat de l'adjudicatari la comprovació de les dades i informacions que EMATSA aporti com a base pel projecte. Així mateix, tindrà l'obligació i serà el responsable de completar la documentació i informació facilitades per EMATSA que resultin necessàries per a la correcta execució dels serveis contractats.
- El projecte d'execució determinarà de forma completa, gràfica i escrita, els detalls i especificacions de tots els materials, equips i elements constructius.
- L'entrega del projecte es regirà per entregues de l'estat, periòdiques, mitjançant de l'entrega d'un primer esborrany 15 dies abans de la finalització del termini; seguit d'una proposta definitiva 7 dies abans de la finalització del termini.
- El projecte inclourà tots els càlculs necessaris per justificar cadascuna de les alternatives plantejades, així com la solució finalment escollida a desenvolupar al projecte.
- Els documents a redactar, en qualsevol cas, hauran de contemplar la normativa aplicable segon l'objecte del plec, i per tant l'adjudicatari del contracte haurà de responsabilitzar-se del seu coneixement.
- EMATSA exercirà una tasca de supervisió i, en darrer termini, aprovació dels documents a redactar. El contractista informará puntualment de l'evolució dels treballs objecte de la contractació.

- El projecte haurà de contenir tota la documentació necessària per legalitzar, la instal·lació. Un cop finalitzats els treballs, l'adjudicatari tindrà l'obligació de realitzar tots els tràmits corresponents fins a l'esmentada legalització d'instal·lacions.
- El projecte anirà visat pel col·legi professional corresponent. L'adjudicatari assumirà totes les despeses de visat del projecte per part del col·legi professional de l'autor del mateix, visat que esdevé obligatori.
- Si s'observés defectes o referències de preus inadequats en el projecte rebut, requerirà la seva esmena de l'adjudicatari, en els termes de l'article 314 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, sense que fins que i una vegada es procedeix a nova supervisió, aprovació i replanteig del projecte pugui iniciar-se l'execució de l'obra.
- El pressupost haurà d'estar creat i entregat amb el **programa TCQ**, no s'admetran fitxers exportables d'altres programes tipus BC3.
- Tots els documents i arxius que conformen el projecte s'hauran d'entregar en format editable (word, excel, tcq, CAD, etc...)
- S'haurà d'emetre un informe final de redacció de projecte, detallant l'abast del projecte, cost de licitació, cost d'adjudicació i cost final, incloent partides alienes al projectista però necessàries per la correcta redacció del mateix.

4.2 CONTINGUT DEL PROJECTE

El contingut del projecte serà, com a mínim, el que s'indica a l'art. 233 del Text refós de la Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017, de 8 de novembre), i, en tot cas, el que es detalla a continuació:

4.2.1 Permís concessional a costes

S'hauran d'incloure rigorosament les especificacions de Costes en el contingut del projecte:

1. *Projecte bàsic, subscrit per tècnic competent, visat, si escau, pel col·legi corresponent, d'acord amb la normativa vigent (1 exemplar en format de paper i 1 en format digital).*

- o *El projecte haurà de contenir, com a mínim, la informació següent (article 88 del Reglament de la Llei general de costes):*

- o *Memòria descriptiva amb les característiques de les instal·lacions i les obres, la declaració expressa d'acompliment del que disposa la Llei de costes i qualsevol altra normativa sectorial que en sigui d'aplicació, el programa d'execució dels treballs, el sistema d'evacuació d'aigües residuals, si escau, el termini de l'ocupació i la justificació de la necessitat d'ocupació del domini públic maritimoterrestre per la naturalesa de les instal·lacions i/o activitats.*

- o *Plànols de situació (escala recomanada: 1/25000 – 1/10000), emplaçament (escala recomanada: 1/2000), planta general (escala recomanada: 1/500), topogràfic de l'estat actual (escala no inferior a 1/1000), alçat i secció (a*

escala convenient per a la seva definició), amb identificació de la zona de domini públic maritimoterrestre a ocupar amb precisió d'ubicació exacta i extensió (superfície en m2), amb la classificació i usos urbanístics de la zona de l'entorn, amb la geometria de les obres i instal·lacions i amb representació de les línies d'atermenament i servitud vigents.

- o *Avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic sobre els terrenys on s'hagi de situar l'obra realitzada durant el termini sol·licitat per a la concessió. Aquesta avaluació ha d'incloure, entre d'altres requisits establerts a l'article 92 del Reglament general de costes, la consideració de la pujada del nivell mitjà del mar, la modificació de les direccions de l'onatge, els increments d'altura d'ona i la modificació de la duració de temporals.*
- o *Informació fotogràfica de la zona.*
- o *Pressupost.*
- o *Determinació de la possible afecció a espais de la Red Natura 2000 o de qualsevol altre espai dotat de figures de protecció ambiental i, si s'escau, estudi bionòmic referit a l'àmbit de l'actuació prevista i d'una franja del seu entorn d'almenys 500 metres d'ample.*
- o *El projecte en format digital caldria que acomplís els requisits següents:*
 - o *Fitxer índex (en format word) de la documentació del projecte. Aquest ha de contenir al costat de cada apartat o subapartat el nom del document pdf que li correspon.*

- o *La divisió del document en fitxers s'ha de fer coincidint amb el títol o subtítol de l'índex del document.*
 - o *Els fitxers dels documents (preferiblement en format pdf) no han d'excedir de 6 Mb si és text i 10 Mb si són mapes.*
 - o *Els noms dels fitxers i les carpetes no han de contenir ni accents, ni ç, ni apòstrofs, ni espais, ni l·l, ni punts o comes i han de ser en minúscula. Si s'ha de fer separacions de paraules s'utilitzarà “_”.*
 - o *El nom dels fitxers dels documents no han de ser molt llargs ja que molts dels ordinadors no els admeten.*
2. *Estudi bàsic de la dinàmica litoral (art. 79/2019 del Reglament de la Llei general de costes segons Reial Decret 876/2014, de 10 d'octubre o normativa actual vigent), quan el projecte prevegi actuacions en el mar o en la zona en què aquest pugui arribar, i especialment en zones de regressió de la platja.*
- a) *Estudi de la capacitat de transport litoral.*
 - b) *Balanç sedimentari i evolució de la línia de costa, tant anterior com previsible.*
 - c) *Clima marítim, incloent estadístiques d'onatge i temporals direccionals i escalars.*
 - d) *Dinàmiques resultants dels efectes del canvi climàtic.*
 - e) *Batimetria fins a zones del fons que no resultin modificades, i forma d'equilibri, en planta i perfil, del tram de costa afectat.*
 - f) *Naturalesa geològica dels fons.*
 - g) *Condicions de la biosfera submarina i efectes sobre la mateixa de les actuacions previstes en la forma que assenyala l'article “88 e)” d'aquest Reglament. **
 - h) *Recursos disponibles d'àrids i pedreres i la seva idoneïtat, previsió de dragatges o transvasaments de sorra.*
 - i) *Pla de seguiment de les actuacions previstes.*
 - j) *Proposta per a la minimització, si escau, de la incidència de les obres i possibles mesures correctores i compensatòries.*
3. *Avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic.*

4. *Quan el projecte afecti a terrenys d'espai PEIN o de la Xarxa Natura 2000, document ambiental o document inicial, d'acord amb el Reial decret legislatiu 1/2008, d'avaluació d'impacte ambiental de projectes.*

Qualsevol modificació que hagi hagut en el requeriments no reflectit en el present plec i que sigui necessària per la corresponent tramitació del projecte i obtenció de la concessió, s'haurà d'incloure al mateix.

4.3 REVISIONS I CORRECCIONS

Una vegada lliurat el document complet corresponent al projecte constructiu, es disposarà del termini corresponent per a les revisions finals per part d'EMATSA i la seva posterior correcció per part del Consultor.

Una vegada es disposi del vistiplau definitiu per part d'EMATSA, el Consultor procedirà a realitzar el lliurament definitiu, de tots els arxius en format editable word, CAD, TCQ, etc i un arxiu PDF signat entregable del contingut complert del projecte. Aquest últim PDF haurà d'estar indexat i referenciat a cada document per tal de facilitar la seva revisió i consulta.

Un cop EMATSA presenti el projecte a l'administració corresponent per tramitar la legalització objecte del present, el licitador restarà obligat a realitzar tantes correccions com modificacions i afegits requerits per a la correcta legalització sempre i quan siguin les exigides per les normatives i reglaments vigents. Es responsabilitat del licitador el disposar dels coneixements sobre la llei que permeti determinar la documentació necessària per a les legalitzacions objecte de la present.

4.4 CONTINGUTS GENERALS DEL PROJECTE I TREBALLS AUXILIARS (SEGONS NECESSITATS)

El contingut del projecte d'obres serà, com a mínim, el que s'indica a l'art. 233 del Text refós de la Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017, de 8 de novembre), i, en tot cas, el que es detalla a continuació:

4.4.1 Memòria descriptiva:

- Característiques generals de l'obra i justificació de la solució adoptada, tant constructiva com tècnica i funcional, incloent la descripció **detallada i de forma consecutiva**, acord amb la correcta execució, dels treballs a realitzar i dels materials, equips, instal·lacions, instrumentació, necessaris a instal·lar... així com la definició dels elements auxiliars per mantenir el servei durant l'execució de les obres.
- Càlculs necessaris i la seva metodologia per la correcta interpretació per l'execució dels treballs i per la legalització de la instal·lació davant dels organismes competents.
- Normativa aplicable a l'objecte del projecte.
- Referències als plànols per la identificació dels elements.
- Referència als estudis necessaris contemplats en els annexes, si escau, (estudi geotècnic, estudi d'impacte ambiental, estudi d'impacte visual, estudi de contaminació lumínica, serveis afectats, expropiacions i valoració d'aquestes, etc.)

4.4.2 Memòria constructiva:

- Sistemes d'acabats
- Sistemes de condicionament i instal·lacions
- Equipament

4.4.3 Confecció de plànols:

- Els plànols aniran amb l'escala adequada, degudament acotats.
- Plànols d'ubicació i emplaçament.
- Plantes generals de xarxa existent
- Plantes generals de situació prevista
- Planta general de replanteig
- Alçats i seccions transversals reals.
- Plànols amb les rases tipus i paviments
- Plànols d'instal·lacions existents.
- Plànols de definició constructiva
- Plànols amb els esquemes elèctrics necessaris, si escau
- Plànols constructius de detalls dels elements.
- I tots aquells plànols de detalls i esquemes necessaris per una correcta execució de les obres i que la propietat ho consideri oportú.

4.4.4 Plecs de condicions

Relació de normatives considerades i de normes internes que s'han de complir.
Qualitat dels materials i condicions de recepció, execució o muntatge.

4.4.4.1 CONDICIONS GENERALS on s'assenyalaran:

- L'objecte del Plec.
- Els reglaments, instruccions, normes, recomanacions i Plecs de Prescripcions Tècniques Generals que siguin aplicable.
- L'obligat compliment pel contractista de les disposicions legals vigents, de caràcter social, protecció a la indústria nacional, higiene i seguretat en el treball, etc.
- L'obligació del contractista d'adoptar mesures de seguretat i la responsabilitat en què incorrerà pels danys que pugui ocasionar.
- Els permisos, llicències i dictàmens que haurà d'obtenir i abonar el contractista.

4.4.4.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

On es farà una descripció prou detallada per fer-se una clara idea del conjunt de les obres que comprèn el projecte, esmentant solament aquelles característiques bàsiques dels materials que permetin la seva identificació i reservant la completa consignació de les seves característiques a l'oportú capítol. Igualment es consignarà:

- La inclusió en la contracta dels mitjans i obres auxiliars necessaris per a la bona execució i conservació de les obres i per garantir la seguretat d'aquestes.
- Les condicions tècniques que s'estableixen per a la conservació i vigilància de les obres, indicant que el contractista estarà obligat a esmenar quants menyscaptes, siguin accidentals, intencionats o produïts per l'ús natural, apareguin en les obres fins a la seva recepció definitiva i que tindrà a càrrec seu, tots els treballs de vigilància diària, revisió i neteja de les obres.
- Les etapes en què es preveu l'execució de les obres.
- El criteri a seguir sobre les omissions i contradiccions del Projecte, assenyalant l'obligació del contractista d'executar aquells detalls imprevists per la seva minuciositat i que siguin necessaris segons el parer de la Direcció de l'Obra.

4.4.4.3 CONDICIONS DELS MATERIALS

En els quals de forma successiva s'ordenaran els materials per grups homogenis, s'assenyalaran per tots i cadascun dels materials a emprar en les obres, (i no per a cap altre), les característiques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin a les obres, així com les seves condicions de subministrament, recepció, conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se incloent el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació o rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

S'establirà el dret de la Direcció de l'Obra a exigir quants catàlegs, certificats, mostres i assajos estimi convenient per assegurar-se de la qualitat dels materials.

4.4.4.4 CONDICIONS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Que establiran les característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions prèvies que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions de terminació, conservació i manteniment, control d'execució, assajos i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació o rebuig, criteris d'amidament i valoració d'unitats, etc.

Es precisarà:

- Els amidaments per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- El dret del Director de l'Obra a fixar l'ordre dels treballs.
- La forma de fer el replanteig de les obres.
- Les condicions d'execució de les diferents unitats d'obra.
- Els assajos que escau realitzar durant la marxa dels treballs.
- Les condicions en què es permetrà l'apilament de materials

4.4.4.5 PROVES DE LES RECEPCIONS

Per a la recepció de les obres una vegada acabades, consignant les verificacions i proves de servei a realitzar a fi de comprovar les prestacions finals dels elements i que les obres han estat executades amb subjecció al Projecte, a les modificacions introduïdes i aprovades en l'Acta de Replanteig, i a les ordres de la Direcció de l'Obra.

S'establirà que si alguna unitat d'obra es trobés amb defectes, la Direcció de l'Obra podrà optar entre el seu rebuig o la imposició de descomptes per obra defectuosa però acceptable segons el criteri del representant d'EMATSA pel contracte.

S'establirà el termini de garantia que no podrà ser inferior a un any.

4.4.4.6 AMIDAMENT I VALORACIÓ DE LES OBRES, on establir:

- L'amidament i la valoració de les obres executades es farà d'acord amb la definició d'unitats d'obra que figura en el Quadre de Preus.
- Els conceptes que se suposen inclosos en el Quadre de Preus.

- L'amidament i la valoració de les obres executades haurà de referir-se a unitats totalment acabades, a judici exclusiu de la Direcció de l'Obra.
- Solament en casos excepcionals s'inclouran obres incompletes i apilaments de materials.
- La forma d'amidament d'aquelles unitats d'obra que ofereixin dubtes.
- Les condicions d'abonament de les partides alçades, distingint entre les d'abonament integro i les que s'han de justificar.
- No seran d'abonament els assajos dels materials, independentment dels mitjans i obres auxiliars.
- Els criteris per l'amidament i la valoració d'obres no incloses.

4.4.5 Estat dels amidaments i pressupost

Relació i descripció detallada de les unitats d'obra, amb indicacions de les seves característiques, models, tipus, dimensions i preus unitaris. Aquestes hauran de coincidir amb les unitats descrites en la resta de documents del projecte.

4.4.5.1 AMIDAMENTS

Els amidaments estaran sempre referides a dades existents en Plànols i seran prou detallades per permetre la seva fàcil comprovació.

Es dividiran en el nombre d'apartats i subapartats necessaris perquè quedin perfectament definides les unitats d'obra que s'integren en cadascuna de les etapes d'execució separada que es preveuen en el Projecte.

4.4.5.2 QUADRES DE PREUS

On s'inclouran tots els preus de les unitats d'obra que es vagin a emprar en la formació dels Pressupostos Parcial i General, així com uns altres que es considerin necessaris en concepte de preus auxiliars dels anteriors.

En el Quadre de Preus Núm. 1 figurarà, en lletra i en nombre, els preus totals que serviran per a la valoració d'unitats acabades, numerats correlativament. Aquests

preus s'expressessin en EUROS i s'arrodonissin a dos decimals, d'acord amb la normativa d'aplicació d'Euro.

En el Quadre de Preus Núm. 2 figuraran els mateixos preus del Quadre Núm. 1, descomposts segons els següents conceptes:

- Els materials.- amb tots els seus accessoris, als preus resultants a peu d'obra que quedin integrats en la unitat que es tracti o siguin necessaris per a la seva execució.
- La mà d'obra.- amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, gratificacions, dietes, etc., que intervenen directament en l'execució de la unitat d'obra.
- La resta d'obra que inclou: la maquinària, amb les despeses de personal, combustible, energia, amortització, conservació, etc., que si escau es prevegi utilitzar en l'execució de la unitat d'obra.

4.4.5.3 Incloure cost Direcció facultativa i coordinació de SiS

Al projecte s'haurà d'incloure els cost corresponent a la Direcció Facultativa i a la Coordinació de Seguretat i Salut. Aquest cost haurà d'estar reflectit en el pressupost, sense aplicar-li el 6 i el 13 % de despeses general i benefici industrial, es a dir s'haurà de sumar al PEC (Pressupost d'execució per contracta) abans del IVA.

En tots els punts del projecte a on es mencioni l'import total de les obres projectades haurà d'estar inclòs aquest cost.

4.4.5.4 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I PER CONTRACTA

- Es formarà amb l'execució material deduïda a base els preus unitaris.
- Es dividirà en les etapes o capítols que desenvolupi el Projecte.
- Inclourà en capítols independents, el pressupost de Control de Qualitat, el de Gestió de Residus i el de Seguretat i Salut.
- Les quantitats totals de cada unitat d'obra s'expressessin en EUROS i s'arrodonissin a dos decimals, d'acord amb la normativa d'aplicació d'Euro.
- El Pressupost base de licitació es formarà a partir del Pressupost General d'Execució Material agregant el 13 % de Despeses Generals, el 6 % de Benefici Industrial.
- Al pressupost de licitació se li aplicarà un 21% d'IVA corresponent.

4.4.6 Estudi de seguretat i salut.

L'estudi de seguretat i salut haurà de complir amb el que s'estableix al RD 1627/97.

4.4.7 Planning del desenvolupament de l'obra.

El projecte haurà de contenir un Planning amb els terminis d'execució de l'obra

4.4.8 Topografia

Es duran a cap els aixecaments i presa de punts necessaris per al correcte detall del projecte.

4.4.9 Geotècnia

Es realitzarà una campanya geotècnia de detall si fos necessari. Inclourà els assajos que la propietat i el redactor considerin oportuns. Les despeses corresponents a aquest estudi i els assajos complementaris correran a càrrec de l'adjudicatari.

4.4.10 Estudi gestió de residus

El present annex es redactarà segons el que es disposa en el Reial decret 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (B.O.E. 13 de febrer de 2008), en el qual, segons el seu article número 4, s'estableix com a obligatòria la redacció d'un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, el qual haurà de constar dels següents continguts:

- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002).
- Estimació de la quantitat que es generarà (en t i m³).
- Mesures de segregació "in situ".
- Previsió de reutilització en l'obra o altres emplaçaments.
- Operacions de valorització "in situ".
- Operacions de valorització i eliminació.
- Destinació prevista per als residus.
- Plànols d'instal·lacions per a l'emmagatzematge, maneig o altres operacions de gestió.
- Plec de condicions generals i particulars.
- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCD's.

4.4.11 Càlculs estructurals

Es realitzaran, entre altres, les següents tasques:

- Definició i càlcul estructural de les cimentacions de les diferents instal·lacions.
- Càlculs estructurals de canonades, caldereria, massissos d'ancoratge i obres singulars.
- Definició estructural dels elements.
- Definició estructural de la caldereria i material de la mateixa.
- Càlculs estructurals dels elements que conformen l'obra.
- Definició detallada de les obres singulars.
- Càlculs mecànics de les diferents canonades, per determinar el tipus de canonada en funció de els càrregues actuant i de les condicions d'execució

4.4.12 Projecte d'instal·lacions

Si s'escau Projecte de Legalització d'Instal·lacions, es desenvoluparà en apartats independents les descripcions i càlculs de totes les instal·lacions que es consideren que s'han de rehabilitar, com poden ser:

- Instal·lació elèctrica.
- Instal·lacions de climatització calefacció
- Protecció i extinció d'incendis
- Instal·lacions d'abastament i sanejament
- Instal·lacions especials

Contindran l'estudi tècnic i econòmic, inclòs en el pressupost executiu, necessari per a la correcta realització de les corresponents instal·lacions dels elements, així com les dades i la documentació que serà necessària per a l'execució d'aquestes i per a la seva posterior legalització. Incloues totes les taxes, inspeccions i tràmits necessaris.

Els pressupostos s'incorporaran al resum general del Pressupost del Projecte d'Execució de les obres, com a capítols independents. Com a contingut de cadascun dels projectes, figurarà almenys:

- **MEMÒRIA:** Exposició del Projecte la més específica possible quant a la seva definició i expressió, amb la màxima claredat, de tots aquells detalls que són necessaris per a l'execució d'aquest, coneixent d'aquesta forma les característiques fonamentals de disseny i funcionament de la instal·lació projectada.
- **CÀLCULS JUSTIFICATIUS:** S'especificaran tots aquells càlculs precisos, necessaris i suficients per al dimensionament de tota la instal·lació, tant de màquines com d'elements i accessoris de distribució.
- **PLÀNOLS:** Reflectiran gràficament el concepte de disseny de la instal·lació incloent tots aquells detalls constructius que d'una altra forma passarien desapercibuts.
- **PLEC DE CONDICIONS:** S'establiran totes aquelles característiques tècniques i constructives que han de reunir els equips i components de les instal·lacions.
- **AMIDAMENTS I PRESSUPOST:** Recollirà un llistat ordenat de tots els elements que integren la instal·lació i la seva valoració econòmica.

Totes les especificacions de les instal·lacions hauran d'estar redactades i signades per tècnics competents en la matèria.

4.4.13 Expropiacions

Es durant a terme tots els estudis de expropiacions, permisos i servituds necessàries, tant temporals com fixes per a la correcta execució de les obres. S'inclourà al projecte un document que reflecteixi i valori esmentades afectacions i se'n detallin les tramitacions realitzades acord amb la normativa vigent. La valoració de les expropiacions s'inclourà al pressupost general d'execució per al coneixement de l'Administració, sempre per separat però formant part del total.

4.4.14 Estudi arqueològic

Es durant a terme, si és necessari, els estudis i tràmits corresponents a les possibles interferències i afeccions de tipus arqueològic. Tant pels nous traçats així com per a la afectació de les estructures protegides ja documentades. S'inclourà també en el projecte el cost necessari de seguiment i tramitació necessària en el moment de l'execució.

4.4.15 Serveis afectats

Es determinaran tots aquells serveis afectats en l'abast de l'execució del projecte, o aquells equips que s'han de mantenir en funcionament, durant el transcurs de l'execució de l'obra i és quantificarà, en el cas que impliqui despesa, el cost dels mateixos en el pressupost. S'inclouran al projecte les comunicacions d'afectacions amb tercers i les contestacions d'aquests incloent en el projecte la resolució exigida corresponent.

4.4.16 Edificació i urbanització

El Projecte incidirà, si procedeix, decididament en els aspectes estètics, acabats, ordenació de volums, colors, jardineria i harmonització dels elements amb l'entorn.

4.4.17 Definició d'equips electromecànics i instal·lacions elèctriques

En cas que siguin necessaris equips electromecànics i elèctrics, es prendran en consideració mesures d'eficiència energètica que permetin optimitzar el consum energètic de la instal·lació a projectar.

4.5 VISITES PRESENCIALS TANT EN FASE DE PROJECTE COM D'OBRA

En les tasques de redacció de projecte s'hauran de fer una sèrie de visites presencials per tal de recollida de dades estudi del terreny i instal·lacions, comprovació d'alternatives i control i desenvolupament final de l'obra.

S'estima que pel tipus de projecte que es contracta, l'adjudicatari haurà de realitzar un mínim de 3 (tres) visites presencials a l'àmbit definit.

A la data de la signatura electrònica