

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES REGULADOR
DE LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS PER A LA
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES
DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EB SERRALLO**



1.	ANTECEDENTS	3
2.	OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE.....	7
3.	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	8
4.	TREBALLS A REALITZAR I REPORTATGE FOTOGRÀFIC :	9
4.1	CONSIDERACIONS GENERALS	10
4.1.1	Redacció del projecte executiu de rehabilitació de l'EB Serrallo.....	10
4.1.2	Ús de la llengua catalana.....	11
4.2	BASES PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU	12
4.2.1	Memòria.....	13
4.2.2	Plànols.....	14
4.2.3	Plec de condicions	16
4.2.4	Amidaments i pressupost.....	19
4.2.5	Estudi de seguretat i salut.....	20
4.2.6	Planning del desenvolupament de l'obra.....	20
4.2.7	Topografia	21
4.2.8	Estudi gestió de residus	21
4.2.9	Càlculs estructurals	21
4.2.10	Instal·lacions de l'edifici del grup el·ectrogen	22
4.2.11	Serveis afectats.....	23
4.2.12	Edificació i urbanització	23
4.2.13	Eficiència energètica	23
4.3	OBTENCIÓ DE LLICÈNCIES.....	24
4.4	REVISIONS I CORRECCIONS	24
4.5	VISITES PRESENCIALS TANT EN FASE DE PROJECTE I TRAMITACIÓ..	24
5.	TERMINI MÀXIM D'EXECUCIÓ	25
6.	ABONAMENT DELS TREBALLS	25

1. ANTECEDENTS

L'EB Serrallo rep l'aigua residual de la part baixa de Tarragona i la bombeja cap al col·lector del Francolí. En els últims anys la xarxa de clavegueram transporta més aigua cap aquest bombament i les bombes instal·lades en aquesta estació de bombeig no són capaces d'extreure tota l'aigua de forma individual i la major part del temps hi han tots els equips en marxa en temps sec. Actualment l'EB Serrallo consta de tres bombes submergides de 5,9 kW cadascuna.



Les tapes que es veuen a la imatge anterior són les que corresponen a l'accés a l'aljub i a la cambra seca, les tres que estan al costat de la font ornamental pertanyen a la cambra seca, mentre que les altres tres pertanyen cadascuna a una bomba.

L'estació de bombeig del Serrallo consta d'un aljub (cambra humida) on s'ubiquen les tres bombes de 5,9 kW, amb una impulsió de diàmetre 150 mm.



La impulsió de les bombes connecta a la cambra seca on hi ha dos col·lectors d'acer inoxidable DN 200. Degut a la poca profunditat de la cambra seca, aquesta no és transitable, si no que és una arqueta soterrada amb tres tapes d'accés. Una de les bombes esta connectada a un tub d'impulsió mentre que les altres dues bombes impulsen a l'altre tub, incorporant el corresponent joc de vàlvules per a fer maniobres al col·lector si fos necessari.





A la sortida de l'aljub els dos tubs passen a ser de polietilè amb un diàmetre de 180 mm (exterior). Aquests travessen el passeig marítim per la jardinera ubicada on l'aljub, on al finalitzar aquesta ja passa a ser terreny pavimentat o asfaltat segons el tram.

Recentment, s'han detectat deformacions estructurals a l'actual col·lector d'impulsió de aigües residuals que comprometen la integritat i funcionalitat del sistema. Els danys existents impedeixen el bon funcionament de l'instal·lació. Les deformacions estructurals aniran empitjorant amb el temps portant a un col·lapse total del col·lector. La situació actual no garanteix la correcta evacuació de totes les aigües residuals del bombament, hi ha hagut episodis de fuites que s'han detectat per humitats a la calçada i s'han tingut que fer actuacions d'emergència.

A uns 30 metres de l'aljub es troba una edificació on arriba l'escomesa elèctrica per l'alimentació del EB Serrallo, i també es troba el quadre elèctric del bombament, on estan les diferents senyals de control i instrumentació, PLC, comunicacions, i els variadors de les bombes.



Per últim, aquesta instal·lació no disposa de grup electrogen, per la qual cosa, davant d'un tall de subministrament elèctric l'EB es quedaria fora de servei. Per això el projecte haurà de contemplar també la incorporació d'un grup electrogen a la instal·lació.

A la següent imatge es mostra el traçat orientatiu del col·lector existent.



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 DEL PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EB SERRALLO, d'acord amb l'estructura del contracte i la descripció dels treballs a realitzar següents:

L'Estudi previ de la rehabilitació integral a executar ha de contemplar, càlcul del diàmetre adient pels nous col·lectors d'impulsió, optimització del seu traçat i solució constructiva d'instal·lació. Càlcul de la capacitat optima d'extracció d'aigua i selecció dels equips de bombament adients. Rehabilitació del quadre elèctric per a la nova potencia instal·lada de les bombes i construcció o adequació d'un espai per instal·lar un grup electrogen d'emergència per al bombament en cas de tall de subministrament elèctric.

És molt important dir que l'estació de bombament no podrà quedar fora de servei en cap moment i **s'ha de garantir el funcionament durant l'execució de les obres** i així s'ha de reflectir al pla obres

La 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 aprovació municipal i demes administracions implicades com en este cas es el port de Tarragona, i 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 correcte execució de les obres així com l'abonament de les taxes corresponents.

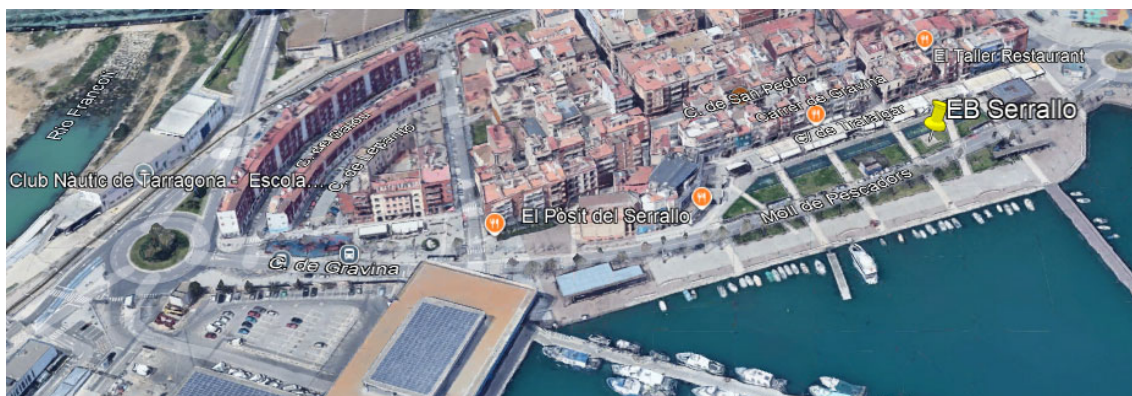
Legalització de les instal·lacions. L'adjudicatari haurà de preveure, si s'escau en el projecte, la legalització de les instal·lacions i dels equipaments instal·lats al finalitzar les obres corresponents. I tot el seu compliment normatiu, en normatives de seguretat i salut, regulacions específiques per una estació de bombament d'aigua residual, certificacions necessàries, els requisits mediambientals i compliment del Reglament d'instal·lacions de baixa tensió, així com la tramitació de l'ampliació de potencia amb la comercialitzadora en cas de ser necessari. 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

L'àmbit d'actuació del present contracte contempla la redacció del projecte executiu de rehabilitació de l'EB Serrallo i la instal·lació de nous col·lectors d'impulsió fins la connexió del col·lector general del Francolí.

L'emplaçament de les obres a executar és al moll de pescadors de la ciutat de Tarragona, *imatge 1*.



Imatge 1

El projecte haurà de detallar totes les tasques necessàries per a tal finalitat com:

- Estudi i definició de les obres de construcció i instal·lació.
- Actualització de la infraestructura, equipaments i la tecnologia.
- Obra civil necessària i fases d'execució de l'obra.
- Determinació i implementació de les mesures i instal·lacions auxiliars necessàries per tal de garantir correcte funcionament durant l'execució de les obres.
- Obtenció de tots els permisos, autoritzacions, tràmits amb l'administració i legalització de les instal·lacions.

I demès aspectes que es requereixin incloure en el projecte per a dur a terme la correcta execució de les obres.

4. TREBALLS A REALITZAR I REPORTATGE FOTOGRAFIC :

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

4.1.1 Redacció del projecte executiu de rehabilitació de l'EB Serrallo

- 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 1 mes abans de la finalització del termini; seguit d'una proposta definitiva 2 setmanes 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 i contemplar tota la documentació necessària per legalitzar, si escau, la nova 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.
- Si s'escau, 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.
- Els plànols hauran d'estar creats amb el programa AutoCAD i ser entregats en format DWG i PDF.
- El pressupost haurà d'estar creat i entregat amb el **programa TCQ**, no s'admetran fitxers exportables d'altres programes tipus BC3.

4.1.2 Ús de la llengua catalana

Les empreses adjudicatàries o concessionàries, quan actuïn per compte de l'Ajuntament de Tarragona, i les d'explotació mixta s'han de regir pels mateixos criteris del *"Reglament per a l'ús de la llengua catalana a l'Ajuntament de Tarragona"*, i s'ha de fer constar així explícitament en els documents contractuals.

En l'article 4, apartat 4.1, de l'esmentat Reglament, s'indica que "Quan l'Ajuntament encarregui a tercers estudis, projectes i treballs anàlegs, ha de demanar que li siguin lliurats en català".

Atesos els paràgrafs anteriors, el lliurament de la redacció del projecte executiu objecte del present plec de condicions tècniques serà en CATALÀ.

4.2 BASES PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU

El projecte executiu desenvolupa amb la determinació completa de detalls, plànols, amidaments, pressupostos, plecs i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips per tal de poder garantir la definició completa de les obres a realitzar.

El projecte executiu estarà visat pel corresponent Col·legi professional si així es requereix per a la seva aprovació.

Les obligacions derivades d'aquests i seu contingut mínim estaran regulades per la Llei 38/1999, de 5 de novembre, de Ordenació de la Edificació, el Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació (CTE), el Real Decreto 2512/1977 (punto 1.4), i el Real Decreto 1000/2010 sobre visat col·legial obligatori. El contingut mínim del projecte es detalla específicament en l'annex I de part I del CTE, i, en tot cas, el que es detalla a continuació:

- Desenvolupament de la documentació del Projecte:
 - Memòria
 - Plànols
 - Plec de condicions
 - Amidaments
 - Pressupost
 - Estudi de seguretat i salut
 - Annexos: càlculs, telecomunicacions, gestió de residus, estudi de control de qualitat, etc.

- Preparació de documentació singular si fos necessari sol·licitar autoritzacions o informes d'altres organismes o administracions públiques, etc., tals com:
 - Llicència d'obres de construcció.
 - Llicència d'activitats
 - Documentació necessària per a tramitacions requerides per la pròpia EMATSA i/o l'Ajuntament de Tarragona.
 - Gestions amb companyies de serveis

L'adjudicatari haurà de realitzar totes les gestions necessàries per a la tramitació de la llicència d'activitats, llicència urbanística d'obres i, si s'escau, qualsevol altra llicència i/o autorització, etc. que pugui ser necessària segons la normativa i les disposicions vigents.

4.2.1 Memòria

La memòria haurà de tenir, com a mínim, el següent contingut:

- **Memòria descriptiva.** On es detallin les obres que es pretenen, definint les seves característiques generals i indicant l'adopció i justificació de solucions concretes per donar compliment a la normativa vigent.
 - Dades complertes d'identificació del promotor, del o redactor del projecte i de tots els altres tècnics que, en compliment de la legalitat vigent, hagin d'intervenir en l'obra que es pretén.
 - Indicació dels antecedents previs i condicionants, dades relatives a l'emplaçament, l'entorn físic, la normativa urbanística i altra normativa d'aplicació, si és el cas.

- Descripció general dels treballs, programa de necessitats, ús o usos previstos i relació amb l'entorn.
- Justificació del compliment del Codi Tècnic de l'Edificació i d'altra normativa aplicable, normativa de instal·lacions, ordenances municipals, funcionalitat, etc.
- Descripció de la geometria de la reforma, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.
- **Memòria constructiva.** On es descriuran de forma detallada i exhaustiva les solucions adoptades, enderrocs, tancaments, el sistema d'acabats, els sistemes de condicionament i d'instal·lacions, les connexions i l'adequació de l'equipament a instal·lar.
- **Justificació del compliment del Codi Tècnic de l'Edificació,** incloent les solucions adoptades respecte de les exigències bàsiques marcades per aquesta normativa. També s'indicanen aquí les prestacions projectades que millorin els nivells mínims exigits.
- **Justificació del compliment d'altres reglaments i disposicions**
- **Annexos**

4.2.2 Plànols

El projecte contindrà tants plànols com calguin per a la definició detallada de les obres de reforma acord a la següent relació i en funció de les necessitats associades a la tipologia d'obra . Els plànols aniran amb l'escala adequada, degudament acotats.

Plànol de situació

- Referit al planejament vigent, amb referència a punts localitzables i amb indicació del nord geogràfic

Plànol d'emplaçament

- Justificació urbanística, alineacions,

Plànol d'urbanització	- reтранqueig, etc - Replanteig acotat, i acord desmunts, reblerts, etc respecte xarxa viària i entorn actual i final, escomeses, serveis, etc.
Plantes generals	- Acotades, amb indicació d'escala i definició geomètrica.
Plànols d'excavacions	- Acotades, detalls constructius, fondàries, materials seleccionats, etc.
Plànols d'estructura	- Descripció gràfica i dimensional de tot el sistema estructural (fonamentació, estructura portant i estructura horitzontal). En els relatius a la fonamentació s'inclourà, a més, la relació amb l'entorn immediat i el conjunt de l'obra.
Plànols d'instal·lacions	- Descripció gràfica i dimensional de les xarxes de cada instal·lació, plantes, seccions i detalls.
Plànols de definició constructiva	- Documentació gràfica de detalls constructius
Memòries gràfiques	- Indicació de solucions concretes i elements singulars: fusteria, serralleria, etc.
Altres	

4.2.3 Plec 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.

4.2.3.1 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.

4.2.3.2 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.
- Les mesures i instal·lacions auxiliars que garanteixin la continuïtat de l'activitat de l'edifici afectat, durant l'execució de les obres per a cada fase i/o etapa.

- 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.

4.2.3.3 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 (designada per Ematsa) a exigir quants catàlegs, certificats, mostres i assajos estimi convenient per assegurar-se de la qualitat dels materials.

4.2.3.4 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

4.2.3.5 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 possibles 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.

4.2.3.6 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.

4.2.4 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.

4.2.4.1 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.

En la realització dels amidaments de cada partida s'haurà de posar una capçalera indicant les magnituds físiques utilitzades i en la columna text s'haurà d'identificar, de forma clara i succinta, quin element s'està amidant i en quina magnitud, d'aquesta manera obtindrem una traçabilitat unívoca de cada element pressupostat.

4.2.4.2 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.

4.2.4.3 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.

4.2.5 **Estudi de seguretat i salut**

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

4.2.6 **Planning del desenvolupament de l'obra**

El projecte haurà de contenir un Planning amb els terminis d'execució de l'obra, amb les corresponents fases d'execució, així com les mesures i instal·lacions auxiliars necessàries per tal de garantir la continuïtat del servei de l'EB Serrallo durant les obres.

4.2.7 Topografia

Es duran a cap els aixecaments i presa de punts necessaris per al correcte detall del projecte, si fos necessari per a la seva redacció.

4.2.8 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.

4.2.9 Càlculs estructurals

Si s'escau, es realitzaran, entre altres, les següents tasques:

- Definició i càlcul estructurals de tots elements que conformen l'obra.
- Definició detallada dels punts singulars.

4.2.10 Instal·lacions de l'edifici del grup electrogen

Les instal·lacions de l'edifici del grup electrogen, es desenvoluparà en apartats independents les descripcions i els càlculs corresponents de totes les instal·lacions que sigui preceptiva la seva instal·lació, 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 (EPP)

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. Incloses 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 desapercebuts.

- **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.

4.2.11 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.

4.2.12 Edificació i urbanització

El Projecte incidirà, si procedeix, decididament en els aspectes estètics, acabats, ordenació de volums, colors, i harmonització dels elements amb l'entorn, i el seu exterior amb el nou edifici del grup electrogen.

4.2.13 Eficiència energètica

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

4.3 OBTENCIÓ DE LLICÈNCIES

L'adjudicatari del contracte, dins dels serveis de redacció del projecte executiu, prestarà l'assistència tècnica precisa per a l'obtenció de qualsevol llicència o autorització per a poder executar les obres.

Quan EMATSA ho sol·liciti, l'adjudicatari aportarà els estudis previs, estudis de detall i documents, separats o annexos complementaris que es requereixin durant el tràmit d'obtenció de les llicències urbanístiques, d'activitat i qualsevol altra llicència o autorització necessària per poder executar l'obra i posar-la en ús.

Així mateix, si s'escau, l'adjudicatari estarà obligat a presentar tots els exemplars complets i signats del projecte redactat que siguin requerits per la tramitació de les llicències i/o autoritzacions necessàries.

4.4 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 vist-i-plau definitiu per part d'EMATSA, l'adjudicatari 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 complet del projecte. Aquest últim PDF haurà d'estar indexat i referenciat a cada document per tal de facilitar la seva revisió i consulta.

4.5 VISITES PRESENCIALS TANT EN FASE DE PROJECTE I TRAMITACIÓ

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

Per a tal fi es realitzaran totes les visites presencials necessàries, evitant resolucions a distància, no presencials, que puguin mal interpretar o donar malentesos de la realitat de les obres de reforma i de les corresponents solucions a adoptar.

S'estima que pel tipus de projecte que es contracta, l'adjudicatari haurà de realitzar un mínim de **5 visites ordinàries presencials**, una cada dos setmanes, i de seguiment de redacció a l'àmbit definit. EMATSA es reserva el dret de poder augmentar el nombre de visites respecte el mínim exigít en funció de les necessitats detectades.

5. TERMINI MÀXIM D'EXECUCIÓ

El termini de durada del present contracte pel lliurament del projecte executiu, s'estableix en 3 mesos, a comptar de la data que consti en el document de formalització del contracte.

6. ABONAMENT DELS TREBALLS

L'abonament dels treballs corresponents a la Redacció del projecte de reforma integral es farà en una factura única, una vegada s'hagi donat el vist-i-plau final a l'últim document lliurat corresponent al projecte reforma integral executiu complert i esmenat, si s'escau, amb les indicacions per part d'EMTASA que s'hagin realitzat durant les revisions de seguiment de la seva redacció.

A la data de la signatura electrònica