

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONCURS DE PROJECTES EN EL MARC D'UN CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE, DIRECCIÓ DE L'OBRA I DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ DEL NOU EDIFICI DE RECERCA NO EXPERIMENTAL EN EL PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA EDIFICI CUB-PCB

1. INTRODUCCIÓ

1.1 GENERALITATS

1.2 ANTECEDENTS

2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

2.1 OBJECTE DEL CONTRACTE

2.2 CRITERIS GENERALS PER A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

2.2.1 Equip Tècnic

2.2.2 Fases Treball

2.3 PROGRAMA D'USOS I ACTUACIONS

2.3.1 Programa de l'edifici

2.4 COST MÀXIM DE REFERÈNCIA

3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3.1 BASES PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE

3.2 PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PROJECTE

3.3 PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA

3.3.1 Funcions i Obligacions

3.3.1.1 Director d'Obra

3.3.1.2 Director d'Execució de l'obra

3.3.1.3 Director d'Execució de les instal·lacions

3.3.1 Tasques a Realitzar

3.3.2.1 Director d'Obra

3.3.2.2 Director d'Execució de l'obra

3.3.2.3 Director d'Execució de les instal·lacions

3.4 AUTORIA DELS TREBALLS

3.5 TERMINIS DE LLIURAMENT TOTAL I PARCIAL

4. PRESTACIONS

4.1 CONTINGUT DEL PROJECTE

4.1.1 Memòria

4.1.2 Annexos a la memòria

4.1.3 Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra

4.1.4 Pressupost

4.1.5 Plànols

4.2 CONTINGUT DE LA VISUALITZACIÓ

4.3 CONTINGUT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

- 4.3.1 Visites i actes d'obra
- 4.3.2 Informe mensual
- 4.3.3 Control econòmic
- 4.3.4 Control temporal
- 4.3.5 Control d'obra
- 4.3.6 Recepció i certificació final (amidament general i relació valorada)
- 4.3.7 Informe sobre l'estat de les obres i proposta de liquidació de l'obra

4.4 CONTINGUT DEL PROJECTE FINAL D'OBRA "AS-BUILT"

4.5 CRONOGRAMA

4.6 FORMA DE PRESENTACIÓ

5. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT

ANNEX 1. AVANTPROJECTE DEL NOU EDIFICI DE RECERCA NO EXPERIMENTAL EN EL PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA EDIFICI CUB-PCB

ANNEX 2. MODIFICACIÓ PUNTUAL 2 DEL PLA ESPECIAL D'ORDENACIÓ DE L'EQUIPAMENT DEL CAMPUS SUD PEDRALBES A L'ÀMBIT DE L'ILLA I, DELIMITADA PELS CARRERS BALDIRI REIXAC, JOSEP SAMITIER I L'AVINGUDA DOCTOR GREGORIO MARAÑÓN.

ANNEX 3. ESTUDI GEOTÈCNIC I PLÀNOLS ESTRUCTURA EXISTENT

1. **INTRODUCCIÓ**

1.1. **GENERALITATS**

El present plec de prescripcions tècniques té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi.

Defineix les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents que ha de realitzar el/la tècnic/a redactor/a del treball, perquè aquest pugui ser admès, un cop quedi garantida la qualitat, la coherència i la homogeneïtat.

1.2. **ANTECEDENTS**

En data 23 de febrer del 2023 es va publicar al BOPB la Modificació puntual 2 del Pla especial d'ordenació de l'equipament del Campus sud Pedralbes a l'àmbit de l'Illa I, delimitada pels carrers Baldiri Reixac, Josep Samitier i l'Avinguda Doctor Gregorio Marañón, del municipi de Barcelona, al districte de Les Corts, d'iniciativa pública, promogut per la Universitat de Barcelona i aprovada definitivament pel plenari el 27 d'octubre del 2023.

D'acord amb la modificació puntual 2_PEU es proposa habilitar l'edifici CUB-PCB dividint el seu volum en varis nivells tal com es descriu al programa funcional.

Els serveis tècnics de la Fundació Parc Científic de Barcelona van redactar l'Avantprojecte del nou edifici CUB-PCB, que va servir per a la sol·licitud de la modificació puntual 2_PEU i que ha de servir de base per a la redacció del projecte bàsic i executiu. L'avantprojecte s'adjunta a l'**annex 1** del present plec.

L'**annex 2** conté la Modificació puntual 2 del Pla especial d'ordenació de l'equipament del Campus sud Pedralbes a l'àmbit de l'Illa I, delimitada pels carrers Baldiri Reixac, Josep Samitier i l'Avinguda Doctor Gregorio Marañón, del municipi de Barcelona, al districte de Les Corts, d'iniciativa pública, promogut per la Universitat de Barcelona.

Per a poder desenvolupar el projecte bàsic i executiu caldrà conèixer quin és el comportament estructural de l'estructura existent i de les condicions del terreny que queden definides en l'estudi geotècnic. Ambdós documents es troben en l'**annex 3**.

2. **DEFINICIÓ DEL CONTRACTE**

2.1. **OBJECTE DEL CONTRACTE**

Constitueix l'objecte del contracte la formulació de la **REDACCIÓ DEL PROJECTE, DIRECCIÓ DE L'OBRA I DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ DEL NOU EDIFICI DE RECERCA NO EXPERIMENTAL EN EL PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA**, que haurà de desenvolupar l'avantprojecte redactat pels Serveis Tècnics de la Fundació Parc Científic de Barcelona, incloent els treballs següents:

1. La redacció del projecte bàsic i del projecte executiu (que inclouran tant el projecte

arquitectònic com el projecte de totes les instal·lacions tècniques, la documentació corresponent al programa de control de qualitat i la documentació corresponent a l'estudi de seguretat i salut i a l'estudi de gestió de residus).

2. Separata del projecte amb la documentació relativa a les mesures previstes de seguretat en cas d'incendi.
3. Direcció de les obres.
4. Direcció d'execució de les obres.
5. Redacció dels projectes de legalització de les instal·lacions.
6. Redacció dels projectes i documents necessaris per a l'obtenció de la llicència ambiental.
7. Elaboració i obtenció dels certificats energètics de l'edifici (el corresponent al del projecte i el corresponent al final d'obra) amb el desenvolupament de les simulacions energètiques que corresponguin.
8. Redacció del projecte final d'obra que inclourà, específicament, l'estat final del conjunt de xarxes d'instal·lacions de l'edifici.

Les despeses de visat dels corresponents col·legis professionals recauen sobre el redactor de projecte.

2.2. CRITERIS GENERALS PER A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.

1. El projecte haurà de preveure l'execució de l'obra en una sola fase.
2. El projecte haurà de referir-se a una obra completa susceptible de ser entregada a l'ús general.
3. El control del desenvolupament de l'obra s'haurà de realitzar d'acord amb els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el que estableixi el projecte.

2.2.1 Equip Tècnic:

L'equip tècnic adjudicatari haurà d'estar format almenys pels tècnics següents:

I. Autor/s del Projecte, Director i responsable d'obra:

Titulació: Arquitecte o titulació equivalent o titulació comunitària homologable.

II. Col·laboradors tècnics especialitzats:

Tècnic 1: Àrea d'instal·lacions

Titulació: Enginyer/Enginyer tècnic o titulació equivalent o titulació comunitària homologable.

Tècnic 2: Àrea d'Estructures

Titulació: Arquitecte/Enginyer/o titulació equivalent o titulació comunitària homologable.

Perfil: Especialista en càlcul estructural.

Tècnic 3: Àrea d'Amidaments i Pressupost i Control de Qualitat

Titulació: Arquitecte o arquitecte tècnic, aparellador o enginyer edificació.

III. Directors d'execució d'obra:

Director d'execució àrea edificació:

Titulació: Arquitecte tècnic, aparellador o enginyer edificació.

Perfil: No requerit.

Director d'execució àrea d'instal·lacions:

Titulació: Enginyer/Enginyer tècnic o titulació equivalent o titulació comunitària homologable.

2.2.2 Fases de treball

Redacció projecte bàsic – PB

El projecte bàsic és la fase del treball que defineix les característiques generals de l'obra i les seves prestacions mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes.

El seu contingut ha de ser suficient per sol·licitar informes a organismes sectorials o altres autoritzacions administratives, com ara els informes del Departament de cultura, Departament d'ensenyament i l'informe preceptiu de Bombers.

Encara que el seu contingut no permeti verificar totes les condicions que exigeix el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), defineix les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar per complir les exigències bàsiques.

El seu contingut mínim serà el de la Guia de contingut documental del COAC.

El redactor en aquesta fase, haurà de fer el seguiment dels tràmits amb organismes sectorials.

Les despeses de visat del PB, dels corresponents col·legis professionals, recauen sobre el redactor de projecte.

S'entendrà per rebut el projecte bàsic un cop estigui informat per l'OCT de l'Ajuntament favorablement i s'hagin resolt tots els tràmits necessaris per a la seva aprovació.

En cas que l'OCT observi deficiències o defectes en la documentació presentada, es donarà un termini per esmenar-la o completar-lo.

Redacció projecte executiu - PE

El projecte d'execució és la fase del treball que desenvolupa el projecte bàsic i defineix l'obra en la seva totalitat sense que en ell puguin rebaixar-se les prestacions declarades en el bàsic, ni alterar-se els usos i condicions sota les que, en el seu cas les concessions i altres autoritzacions administratives, llevat en aspectes legalitzables.

Ha de contenir una determinació completa de detalls i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips, definint l'obra en la seva totalitat. El projecte d'execució inclou els projectes parcials o altres documents tècnics que, en el seu cas, l'hagin de desenvolupar o completar, els quals s'integraran en el projecte com a documents diferenciats sota la coordinació del projectista. El seu contingut és el necessari per a la realització de les obres, comptant amb el preceptiu visat col·legial i les autoritzacions corresponents.

El seu contingut mínim serà el de la Guia de contingut documental del COAC.

Les despeses de visat del PE, dels corresponents col·legis professionals, recauen sobre el

redactor de projecte.

S'entendrà per rebut el projecte d'execució un cop estigui informat per l'OCP de l'Ajuntament favorablement i s'hagin resolt tots els tràmits necessaris per a la seva aprovació.

En cas que l'OCT observi deficiències o defectes en la documentació presentada, es donarà un termini per esmenar-la o completar-lo.

Direcció facultativa de les obres-DF

Els treballs de direcció de les obres, d'acord amb el punt 4 del present plec, inclouen la direcció d'obra, la direcció d'execució, la redacció dels projectes per a la legalització de les instal·lacions i l'elaboració i obtenció dels certificats energètics finals d'obra, incloent la tramitació de l'etiqueta a l'ICAEN. Redacció de la documentació projecte as-built amb memòria i plànols i el Llibre de l'edifici, certificar el Final d'Obra i qualsevol altra documentació tècnica addicional.

La direcció de les obres es farà del projecte complert.

Les despeses de visat dels document de final d'obra, dels corresponents col·legis professionals, recauen sobre el redactor de projecte.

L'abast dels treballs correspondrà en la direcció d'obra, així com les funcions de Responsable del Contracte, d'acord amb allò establert a la LCSP.

2.3. PROGRAMA D'USOS I ACTUACIONS

2.3.1 Programa de l'edifici

L'annex núm. 1 del present plec conté l'Avantprojecte del nou edifici CUB-PCB on es defineixen tant el programa, com els criteris funcionals, materials i dels sistemes constructius.

2.4 COST MÀXIM DE REFERÈNCIA

El pressupost base de licitació de les obres d'edificació projectades haurà de ser igual o inferior **5.250.000,00 €** (IVA no inclòs).

3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3.1 BASES PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE

L'encàrrec comprèn tots els treballs previs i l'elaboració de tota la documentació necessària que possibiliti d'una banda amb el projecte bàsic la sol·licitud d'informes sectorials i amb el projecte d'execució, la total execució de les obres a projectar que es descriuen en el present plec, i en qualsevol cas, s'ha d'ajustar al que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector públic, el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques en tot allò que no s'oposi a la nova llei, el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 de 13 de juny), i la resta de la normativa aplicable.

També són d'aplicació totes les normatives tècniques vigents d'edificació i d'activitats.

Tot i que es contractarà conjuntament el projecte, la direcció d'obra i la direcció d'execució, els diferents documents que en conjunt constitueixen el projecte s'han de definir de manera que un/a facultatiu/va competent diferent a l'autor/a pugui dirigir, d'acord amb el projecte, els treballs d'execució de les obres.

3.2 PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PROJECTE

El projecte haurà d'aportar una solució que s'ajusti als següents paràmetres:

- Adequar-se a les normatives i ordenances municipals vigents.
- Adequar-se a les normatives tècniques i d'activitats vigents.
- Adequar-se al Codi Tècnic de la Edificació, Decret 314/2006 de 17 de març, i al Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Elaborar la qualificació energètica de l'edifici i presentar la certificació d'eficiència energètica de projecte, tal com preveu el Real Decret 47/2007 de 19 de gener de certificació d'eficiència energètica dels edificis
- Adequar-se a la realitat i voluntat de la part promotora (Fundació Parc Científic de Barcelona).
- Tenir en compte els criteris establerts en l'**annex 1** del present document.
- Afavorir la màxima polivalència i seguretat de les persones usuàries.
- Tenir en compte criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica.
- Incorporar els criteris de manteniment de l'edifici al llarg del temps.
- Potenciar el criteri d'accessibilitat mitjançant l'aplicació del disseny per a qualsevol col·lectiu: infants, gent gran, persones amb diversitat funcional, etc.
- Incorporar els criteris de: funcionalitat, disseny, materials i sistemes definits en els corresponents apartats del present plec.
- Ajustar-se al cost de referència definit al punt 2.4.

3.3 PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

3.3.1 Funcions i Obligacions

L'equip tècnic-facultatiu adjudicatari del servei, a banda de les pròpies funcions assignades, per tal d'optimitzar la gestió de les obres en benefici de l'interès públic, tindran per objectiu:

- Exercir les seves funcions amb l'objectiu d'aconseguir que els materials i els processos emprats a l'obra són els adients i s'executen de forma correcta d'acord a l'objecte funcional del projecte, amb la màxima garantia de durabilitat i cercant el bon manteniment durant la seva vida útil.
- Exercir les seves funcions amb l'objectiu d'aconseguir que les obres s'executin dins del termini establert en el contracte d'obres o reduint-lo sempre que no comprometi altres objectius definits.
- Exercir les seves funcions amb l'objectiu d'aconseguir que les obres suposin la menor despesa possible sense comprometre ni l'objecte de l'obra ni els altres objectius
- Exercir les seves funcions amb l'objectiu de minimitzar l'impacte negatiu que es produeix al territori i els seus usos habituals durant l'execució de les obres promovent i col·laborant en les tasques de comunicació de les obres.

- Exercir les seves funcions amb l'objectiu de minimitzar l'impacte mediambiental de les obres en referència als diferents vectors com contaminació, residus, consums, natura, etc.
- Exercir les seves funcions amb l'objectiu de que aquestes es facin en les millors condicions possibles de seguretat i salut als treballadors i tercers afectats.
- Exercir les seves funcions amb l'objectiu de que l'Ajuntament disposi de tota la informació necessària amb veracitat i terminis adients per tal d'optimitzar la gestió de l'obra.

3.3.1.1 Director Obra

El director de l'obra és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de les obres en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que les defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives i condicions del contracte, amb l'objectiu d'assegurar la seva adequació a la finalitat prevista.

El director d'obra dirigirà els treballs del contractista mitjançant les ordres i comunicacions que estimi oportunes, aprovant i assumint les propostes de processos, recursos i organització d'execució de les obres, així com l'obra executada. Té la potestat i obligació de la interpretació del projecte, resolució d'indefinicions i establir les relacions necessàries amb tercers i amb la Fundació Parc Científic de Barcelona. Aprovarà els canvis del projecte que es puguin proposar i serà responsable tècnic dels mateixos, havent d'esser sempre aprovats per la Fundació Parc Científic de Barcelona.

Son obligacions del director de l'obra:

- Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant d'arquitecte i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En el cas de persones jurídiques, designar el tècnic director de l'obra que tingui la titulació professional habilitant.
- Verificar el replanteig i l'adequació de la fonamentació i de l'estructura existents a les projectades.
- Resoldre les contingències que es produeixin en l'obra i consignar en el Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- Elaborar a requeriment del promotor o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per l'obra sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.
- Subscriure l'acta de replanteig o inici de l'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que siguin preceptius.
- Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per entregar-la al promotor, amb els visats que en el seu cas siguin preceptius.
- Assistir a la Fundació Parc Científic de Barcelona en les seves relacions amb el contractista adjudicatari de l'execució de les obres, en tot allò que faci referència a la mateixa, fins i tot durant el termini de garantia de l'obra dins a la seva liquidació definitiva.

Així mateix el Director d'Obra vetllarà per que el Contractista executi les obres de la manera

correcta, disposi els recursos necessaris, i empri els materials adequats d'acord a les prescripcions del projecte, les bones pràctiques i la normativa aplicable mitjançant la vigilància i control de les mateixes donant les corresponents ordres per evitar, i en últim punt corregir, els defectes.

El Director d'Obra recopilarà tota la informació necessària per tal de conformar la definició de l'estat final de l'obra amb el grau de detall i veracitat adient.

El Director d'Obra serà co-responsable de les definicions tècniques del Projecte i mitjançant la seva direcció vàlida i avala tècnicament l'obra executada.

El Director d'Obra, a més a més, serà l'encarregat de coordinar l'equip tècnic – facultatiu.

3.3.1.2 Director d'Execució de l'obra

El director de l'execució de l'obra és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i la qualitat de lo edificat.

Son obligacions del director d'execució de l'obra:

- Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En aquest cas: arquitecte tècnic, aparellador o enginyer de l'edificació.
- Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assaigs i proves precises.
- Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replanteigs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i les instruccions del director d'obra.
- Consignar en el llibre d'ordres i assistències les instruccions precises.
- Subscriure l'acta de replanteig o d'inici d'obra i el certificat final d'obra, així com elaborar i subscriure les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades.
- Col·laborar amb els restants agents l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

3.3.1.3 Director d'execució de les instal·lacions

El director de l'execució de les instal·lacions és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de les instal·lacions i de controlar qualitativa i quantitativament la seva recepció i instal·lació a l'obra i la seva posada en marxa.

Son obligacions del director d'execució de les instal·lacions:

- Estar en possessió de la titulació d'enginyer industrial o enginyer tècnic industrial.
- Verificar la recepció en obra dels productes de totes les instal·lacions, ordenant la realització dels assaigs i de les proves precises que siguin necessàries.

- Dirigir l'execució material de les instal·lacions, comprovant els replanteigs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements i maquinària, d'acord amb el projecte i les seves modificacions i segons les instruccions del director de l'obra.
 - Consignar en el llibre d'ordres i assistència les instruccions precises per a la correcta execució de les instal·lacions a l'obra.
 - Col·laborar amb la resta d'agents en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control de qualitat realitzat.
- En aquest cas, aquesta mateixa persona serà la responsable de legalitzar les instal·lacions i redactar el projecte d'activitat.

3.3.2 Tasques a realitzar

3.3.2.1 Tasques de Direcció d'Obra

El Director de l'obra serà l'enllaç entre tots els membres d'equip de direcció facultativa, col·laboradors, empresa constructora i la Fundació Parc Científic de Barcelona.

Les tasques que com a mínim ha de realitzar el Director d'Obra són aquelles que li són encomanades, dins de la seva competència (regulades per la LOE, CTE i legislació vigent) i es concreten en els següents punts:

- Signar, conjuntament amb els Directors d'Execució, les actes sobre el replanteig, començament i desenvolupament de l'Obra, relacions valorades, Llibre d'Ordres i Certificat de Final d'Obra.
- Programar i realitzar visites d'obra amb tots els agents implicats en l'execució de les obres (constructora, direcció facultativa i responsables tècnics de la Fundació Parc Científic de Barcelona). Com a mínim es realitzarà una visita d'obra a la setmana.
- Aixecar actes de totes les reunions i visites d'obra, on quedi constància de les activitats i incidències de l'obra en aquest període i vetllar per que aquestes siguin enviades i conformades per tots els assistents i, en concret, als responsables tècnics de la Fundació Parc Científic de Barcelona. Tindrà cura de deixar anotades totes les ordres d'obra, tant gràfiques com escrites en el Llibre d'Ordres.
- Elaborar un informe mensual on es detallarà el desenvolupament de les obres i els resultats del seguiment realitzat de les mateixes. Aquest informe es lliurarà a la Fundació Parc Científic de Barcelona juntament amb la certificació d'obra mensual. L'informe tindrà el contingut mínim següent:
- Anàlisi de l'acompliment del Pla de treball, així com la seva actualització en cas de desviacions, amb les mesures a adoptar per la seva correcció i acompliment dels terminis previstos.
- Resum de la Relació Valorada a l'origen tancada del mes anterior.
- Resum de les incidències econòmiques i temporals produïdes per variacions d'obra, i de les propostes de preus contradictoris.
- Possibles anomalies detectades als assaigs de control de qualitat i les possibles mesures correctores a aplicar.

- Documentació fotogràfica que reflecteixi l'estat actual de l'obra.
- Liquidació obra. El director de l'obra conformarà les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades.
- Documentació final d'obra:
 - El Director de l'Obra juntament amb l'equip de direcció d'execució, subscriurà el certificat final d'obra.
 - El director d'Obra redactarà i lliurarà el Llibre de l'Edifici, responsabilitzant-se de la recopilació de documentació a redactar pels altres agents que intervenen a l'obra i de la redacció dels apartats que li siguin atribuïts. El contingut del Llibre de l'Edifici serà:

I. Quadern de Registre (QR)

II. Document d'Especificacions Tècniques (DET) que inclou entre d'altres el Manual d'ús i manteniment i el document refós de final d'obra (as-built)

III. Arxiu de documents (AD).

El document serà lliurat a la Fundació Parc Científic de Barcelona en format pdf i editable (dxf, dwg,...) en el moment de la recepció de l'Obra.

- Liquidació del contracte d'obra. El Director d'Obra haurà de gestionar qualsevol incidència conseqüència de defectes de projecte, execució o deficiència de materials durant el període de garantia de les obres i haurà d'informar posteriorment de l'estat de les obres passat el període de garantia per si és procedent el retorn als contractistes de la garantia econòmica.

3.3.2.2 Tasques de Direcció d'execució d'obra

El director d'execució és el responsable de la direcció, organització i impuls de l'execució material de les obres, tenint cura del seu control pràctic d'acord amb el Projecte que les defineix, amb les normes i regles de la bona construcció i amb les instruccions del Director d'Obra; aportant els seus coneixements i experiència a l'estudi de les solucions constructives més adients per garantir el millor resultat en allò referent a l'estabilitat de l'obra, a l'ús a què està destinada, a l'economia general i al termini d'execució.

Les tasques que com a mínim ha d'executar el Director d'execució d'obra són aquelles que li són encomanades, dins de la seva competència (regulades per la LOE, CTE i legislació vigent) i es concreten en els següents punts:

El director d'execució de l'obra haurà de:

- Signar, conjuntament amb el Director d'Obra, les actes sobre replanteig, començament i desenvolupament de l'Obra, relacions valorades, Llibre d'Ordres i Certificat de Final d'Obra; subscriuint, a més, el relatiu al pla d'assaigs i al seu compliment.
- Assistir a les visites d'obra programades pel Director de les obres. Com a mínim es realitzarà una visita d'obra a la setmana.
- Inspeccionar els materials a emprar, dosificacions i mescles, exigint les comprovacions, anàlisis i documents d'idoneïtat necessaris per a la seva acceptació, d'acord amb la sistemàtica de control de qualitat aprovada, informant a la Fundació Parc Científic de

Barcelona i el Director d'obra de les incidències esdevingudes i la forma de solucionar-les.

- Supervisar i controlar la posada a l'obra de cada una de les seves unitats, comprovant les dimensions i la correcta disposició dels elements constructius; i l'establiment amb el Contractista, de la documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Col·laborar amb el Contractista en la definició del Pla de Treballs.
- Realitzar el seguiment temporal i econòmic de l'obra segons el pla de treballs aprovat; establint amb el Director d'Obra i la Fundació Parc Científic de Barcelona les mesures correctores oportunes si es detecta algun incompliment o incidència.
- Amidar, tancar i liquidar les unitats d'obra, confeccionar relacions valorades, d'acord amb les condicions establertes en el Projecte i establiment de les relacions quantitatives dels materials que s'han d'emprar a l'obra.
- Fixar els detalls de la definició de l'Obra i la seva execució a fi que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte.
- El Director d'execució de l'Obra serà sempre l'interlocutor del Contractista, per a tot tipus de propostes, aclariment de dubtes, demandes diverses, etc. i les resoldrà dins de les atribucions que li són pròpies i/o les transmetrà, si és el cas, al Director d'Obra i/o la Fundació Parc Científic de Barcelona.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció, paralitzant els treballs si ho estima convenient, donant compte a la Fundació Parc Científic de Barcelona i al Director d'Obra de les mesures adoptades i dels motius per prendre-les.
- La valoració de les incidències d'obra amb repercussió econòmica; i la col·laboració amb el Director d'Obra en la realització de les reformes o alteracions del Projecte, la necessitat o conveniència de les quals s'observi durant l'execució d'aquestes, incloent-hi la possible proposta de preus contradictoris. Un cop acordades les esmentades reformes, el Director d'execució de l'Obra les transmetrà a la Fundació Parc Científic de Barcelona per a la seva aprovació.
- Lliurar al Director de l'Obra la informació en referència a l'execució de l'obra, amb els resultats de control de qualitat efectuat, els problemes apareguts i la forma de solucionar-los, per tal que aquest redacti els informes mensuals.
- Llibre de l'Edifici. El Director d'execució de l'obra facilitarà tota la documentació que li sigui requerida pel Director d'Obra per tal que aquest redacti el Llibre de l'Edifici.
- Control de qualitat. Abans del començament de l'Obra, el Director d'execució de l'Obra juntament amb el Director d'Execució de les Instal·lacions, desenvoluparan el Pla d'Assaigs, del que resultarà un llistat amb el nombre d'assaigs de cada tipus a realitzar. Cas que aquesta adaptació suposi un increment de pressupost sobre l'inicialment previst al projecte, es requerirà la prèvia autorització de l'increment per part de la Fundació Parc Científic de Barcelona.

La Direcció d'execució encarregarà tots els assaigs que s'hagin establert, directament als laboratoris contractats per la Fundació Parc Científic de Barcelona, sense haver de requerir per això la seva aprovació. Els laboratoris trametan llurs factures de Control de Qualitat cada

mes a la Direcció d'execució de l'Obra, que disposarà d'un termini màxim de 10 dies per a comprovar-les i esmenar-les, si fos el cas, i les tramitarà amb el vist-i-plau a la Fundació Parc Científic de Barcelona per al seu abonament. El cost final dels assaigs, fins la quantitat màxima indicada, es descomptarà al contractista en la liquidació final de l'obra.

3.3.2.3 Tasques de Direcció d'execució d'instal·lacions i altres serveis d'enginyeria

El director d'execució de les instal·lacions és el responsable de la direcció, organització i impuls de l'execució material de les instal·lacions, tenint cura del seu control pràctic d'acord amb el Projecte que les defineix, amb les normes i regles de la bona construcció i amb les instruccions del Director d'Obra i col·laborant amb el Director d'execució de l'obra aportant els seus coneixements i experiència a l'estudi de les solucions més adients per garantir el millor resultat.

Les tasques a desenvolupar pel Director d'execució de les instal·lacions són aquelles que li són encomanades, dins de la seva competència (regulades per la LOE, CTE i legislació vigent) i es concreten tot seguit:

Les tasques a realitzar són:

- La signatura, conjuntament amb el Director d'Obra i el Director d'Execució de l'obra, d'actes sobre replanteig, començament i desenvolupament de l'Obra, relacions valorades, Llibre d'Ordres i Certificat de Final d'Obra; subscriuint, a més, el relatiu al pla d'assaigs i al seu compliment.
- Assistir a les visites d'obra programades pel Director de les obres. Com a mínim es realitzarà una visita d'obra a la setmana.
- La Inspecció dels materials a emprar, exigint les comprovacions, anàlisis i documents d'idoneïtat necessaris per a la seva acceptació, d'acord amb la sistemàtica de control de qualitat aprovada, informant a la Fundació Parc Científic de Barcelona i el Director d'obra de les incidències esdevingudes i la forma de solucionar-les.
- La supervisió i control de posada a l'obra de cada una de les seves unitats, comprovant les dimensions i la correcta disposició dels elements d'instal·lacions; i l'establiment amb el Contractista, de la documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- La col·laboració amb el Contractista i el Director d'Execució de l'Obra en la definició del Pla de Treballs. El Director d'execució de les instal·lacions realitzarà el seguiment temporal i econòmic de l'execució de les instal·lacions segons el pla de treballs aprovat; establint amb el Director d'Obra, el Director d'Execució de l'Obra i la Fundació Parc Científic de Barcelona les mesures correctores oportunes si es detecta algun incompliment o incidència.
- L'amidament, tancament i liquidació de les unitats d'obra d'instal·lacions, la confecció de relacions valorades, d'acord amb les condicions establertes en el Projecte i establiment de les relacions quantitatives dels materials que s'han d'emprar a l'obra.
- El Director d'execució de les Instal·lacions serà sempre l'interlocutor del Contractista, per a tot tipus de propostes, aclariment de dubtes, demandes diverses, etc. i les resoldrà dins de les atribucions que li són pròpies i/o les transmetrà, si és el cas, al Director d'Obra i/o la Fundació Parc Científic de Barcelona.

- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció, paralitzant els treballs si ho estima convenient, donant compte a la Fundació Parc Científic de Barcelona i al Director d'Obra de les mesures adoptades i dels motius per prendre-les.
- La valoració de les incidències d'obra amb repercussió econòmica; i la col·laboració amb el Director d'Obra i el Director d'Execució en la realització de les reformes o alteracions del Projecte, la necessitat o conveniència de les quals s'observi durant l'execució d'aquestes, incloent-hi la possible proposta de preus contradictoris. Un cop acordades les esmentades reformes, el Director d'execució de les Instal·lacions les transmetrà a la Fundació Parc Científic de Barcelona per la seva aprovació.
- Lliurar al Director de l'Obra la informació en referència a l'execució de les instal·lacions, amb els resultats de control de qualitat efectuat, els problemes apareguts i la forma de solucionar-los, per tal que aquest redacti els informes mensuals.
- Llibre de l'edifici. El Director d'execució de les instal·lacions facilitarà tota la documentació que li sigui requerida pel Director d'Obra per tal que aquest redacti el Llibre de l'Edifici.
- Control de qualitat. Abans del començament de l'Obra, el Director d'Execució de les Instal·lacions juntament amb el Director d'execució de l'Obra, desenvoluparan el Pla d'Assaigs, del que resultarà un llistat amb el nombre d'assaigs de cada tipus a realitzar. Cas que aquesta adaptació suposi un increment de pressupost sobre l'inicialment previst al projecte, es requerirà la prèvia autorització de l'increment per part de la Fundació Parc Científic de Barcelona.
L'equip de la Direcció d'execució encarregarà tots els assaigs que s'hagin establert, directament als laboratoris contractats per la Fundació Parc Científic de Barcelona, sense haver de requerir per això la seva aprovació. Els laboratoris trametran llurs factures de Control de Qualitat cada mes a la Direcció d'execució, que disposarà d'un termini màxim de 10 dies per a comprovar-les i esmenar-les, si fos el cas, i les tramitarà amb el vist-i-plau a la Fundació Parc Científic de Barcelona per al seu abonament. El cost final dels assaigs, fins la quantitat màxima indicada, d'acord amb la clàusula 19 del plec de clàusules administratives de l'obra, es descomptarà al contractista en la liquidació final de l'obra.
- Redacció dels documents tècnics suficients per dur a terme la legalització de les instal·lacions i de l'activitat.

Serà també responsabilitat de l'adjudicatari dirigir l'execució i tramitació dels projectes/document tècnics i expedients de legalització de les instal·lacions i l'activitat.

3.4 AUTORIA DELS TREBALLS

L'autoria dels treballs recau en l'adjudicatari. L'adjudicatari és el responsable de les solucions projectades, de les definicions, de les memòries, dels càlculs, dels plecs de condicions tècniques, dels amidaments, del pressupost, de la documentació gràfica i de la resta de documentació de les modificacions del projecte, si s'escauen.

El projecte objecte del present encàrrec ha de ser signat pel tècnic o tècnica redactor, en la seva qualitat d'autor o autora.

En qualsevol cas ha de signar: la memòria, el pressupost, els quadres de preus núm. 1 i núm. 2, el plec de prescripcions tècniques, els plànols, l'estudi de seguretat i salut i la certificació energètica.

En cas que alguna part del treball requereixi un altre tècnic o tècnica especialitzat, ha d'anar signada per tots dos.

TERMINIS DE LLIURAMENT TOTAL I PARCIAL

	TERMINI ESTIMAT (en mesos)
1. TREBALLS PREVIS	1
1.1. Estudi i gestió serveis afectats	1
2. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA	8
2.1. Projecte Bàsic i Resta de documentació necessària	3
2.2 Projecte Executiu i resta de documentació necessària	4
2.3 Projecte de Mobiliari	1
3. DIRECCIÓ OBRA	16
3.1. Direcció de les obres i la resta d'actuacions necessàries	15
3.2. Direcció execució i la resta d'actuacions necessàries.	15
3.3. Documentació final d'obra	1
TOTAL	25

Un cop entregat el treball objecte del contracte (fase 2), la Fundació Parc Científic de Barcelona el revisarà per al seu vist-i-plau definitiu o per a proposar les correccions que cregui necessàries. Un cop realitzades les correccions es farà l'entrega definitiva.

L'equip de Direcció D'obra desenvoluparà els esquemes pel control gràfic de la programació i seguiment de l'obra executada. Realitzarà el control d'avanç de l'obra, que inclourà la presa de dades global i per activitats, reprogramació temporal i econòmica d'acord amb la informació obtinguda i els precedents, determinació de camins crítics, proposta d'accions correctores, etc. Així mateix s'informarà sobre les pròrrogues generals o parcials que eventualment s'hagin de tramitar.

4. **PRESTACIONS**

4.1 **CONTINGUT DEL PROJECTE**

La documentació d'aquest treball s'ajustarà al següent esquema general. Haurà d'existir total coherència i correlació entre les dades dels Plànols, la Memòria, l'Estat d'Amidaments, el Pressupost i el Plec de Condicions Tècniques. En cap cas podran servir les normes contingudes en aquest Plec per justificar l'omissió d'estudis o descripcions que a judici de l'Autor del Projecte hagin d'integrar el projecte.

Redacció projecte bàsic – PB

El projecte bàsic és la fase del treball que defineix les característiques generals de l'obra i les seves prestacions mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes.

El seu contingut ha de ser suficient per sol·licitar informes a organismes sectorials o altres autoritzacions administratives, com ara els informes del Departament de cultura, Departament d'ensenyament i l'informe preceptiu de Bombers.

Encara que el seu contingut no permeti verificar totes les condicions que exigeix el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), defineix las prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar per complir les exigències bàsiques.

El seu contingut mínim serà el de la Guia de contingut documental del COAC.

El redactor en aquesta fase, haurà de fer el seguiment dels tràmits amb organismes

sectorials.

Les despeses de visat del PB, dels corresponents col·legis professionals, recauen sobre el redactor de projecte.

S'entendrà per rebut el projecte bàsic un cop estigui informat per l'OSP de l'Ajuntament favorablement i s'hagin resolt tots els tràmits necessaris per a la seva aprovació.

En cas que l'OSP observi deficiències o defectes en la documentació presentada, es donarà un termini per esmenar-la o completar-lo.

Redacció projecte executiu – PE

El projecte d'execució és la fase del treball que desenvolupa el projecte bàsic i defineix l'obra en la seva totalitat sense que en ell puguin rebaixar-se les prestacions declarades en el bàsic, ni alterar-se els usos i condicions sota les que, en el seu cas les concessions i altres autoritzacions administratives, llevat en aspectes legalitzables. Ha de contenir una determinació completa de detalls i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips, definint l'obra en la seva totalitat. El projecte d'execució inclou els projectes parcials o altres documents tècnics que, en el seu cas, l'hagin de desenvolupar o completar, els quals s'integraran en el projecte com a documents diferenciats sota la coordinació del projectista. El seu contingut és el necessari per a la realització de les obres, comptant amb el preceptiu visat col·legial i les autoritzacions corresponents.

El seu contingut mínim serà el de la Guia de contingut documental del COAC.

Les despeses de visat del PE, dels corresponents col·legis professionals, recauen sobre el redactor de projecte.

S'entendrà per rebut el projecte d'execució un cop estigui informat per l'OSP de l'Ajuntament favorablement i s'hagin resolt tots els tràmits necessaris per a la seva aprovació.

En cas que l'OSP observi deficiències o defectes en la documentació presentada, es donarà un termini per esmenar-la o completar-lo.

A continuació es detallen una relació dels documents que haurà d'incloure el projecte:

4.1.1 Memòria

Aquest document recollirà, de forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat del projecte i dels criteris bàsics utilitzats en la seva elaboració, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient de les obres a realitzar.

Índex

- Relació paginada de la documentació de la memòria.

Antecedents

- Resum de les premisses i condicionants de l'encàrrec:
 - Programa d'usos i necessitats.
 - Avantprojecte previ.
 - Altres estudis previs (geotècnic, topogràfic, etc.)
- Propietat del sòl i dades urbanístiques
- Descripció de les característiques del terreny (morfològiques i geotècniques):
 - Límits i condicionants físics propers: morfologia, edificacions, torrents, vegetació, determinació d'elements a enderrocar i elements singulars a conservar.
 - Resum de les característiques geotècniques bàsiques que incideixen en el

projecte.

- Característiques climatològiques: insolació, pluviometria, temperatura i higrometria, vents dominants, etc.
- Descripció dels serveis afectats.

Descripció del projecte

- Memòria descriptiva de la solució adoptada, d'acord amb els paràmetres de definició de l'apartat 3.2 i quadre de superfícies del projecte.
- Justificació del compliment de la normativa urbanística i les ordenances municipals.
- Justificació del compliment de la normativa tècnica d'aplicació d'acord amb les prestacions de l'edifici (Seguretat en cas d'incendi, seguretat d'utilització i accessibilitat, salubritat, control del soroll, limitació de la demanda i el consum energètic, materials i sistemes, etc.).
- Memòria de l'estructura de l'edifici.
- Memòria de les instal·lacions de l'edifici que inclogui la seva legalització i registre.
- Memòria d'enderrocs i residus de la construcció d'acord amb les normatives vigents: compliment Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, el Decret 161/2001, que modifica parcialment l'anterior i el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.

Descripció de l'obra

- Memòria constructiva amb la descripció de l'obra. Haurà d'incloure totes les unitats d'actuació principals:
 - Enderrocs
 - Estructures i fonamentació
 - Coberta
 - Façana
 - Revestiments
 - Pavimentació
 - Mobiliari
 - Fusteria
 - Instal·lacions proposades i la seva connexió amb les existents.
 - Sistemes de control.
 - Legalització i registre d'instal·lacions.
 - Altres

Manifestació expressa i justificada que el treball comprèn una obra completa no fraccionada. (Segons els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, Decret 179/1995 del 13 de juny).

Proposta de classificació del contractista, atès que el PEC serà superior a 500.000 € caldrà realitzar la proposta de classificació del contractista.

Resum del pressupost

a) Pressupost de l'obra:

- Cost d'obra o Pressupost d'Execució Material (PEM), inclou la legalització de les instal·lacions i escomeses.
- Pressupost d'Execució per Contracte (PEC), inclou les despeses generals i el benefici industrial, indicant l'IVA desglossat.

b) Costos Unitaris:

- Preu per metre quadrat.
- Preu per metre lineal.

4.1.2 Annexos a la memòria

Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra

S'han de definir, de manera esquemàtica i indicativa, les previsions dels terminis d'execució de l'obra i de les activitats previstes.

Programa de control de qualitat

En aquest apartat s'ha d'incloure el programa de control de qualitat, on s'especificarà el tipus d'inspecció i d'assaigs a realitzar per cada treball. Ha d'incloure com a mínim:

- Les característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i materials, així com les condicions de subministrament, les garanties de qualitat i els controls de recepció que s'han de realitzar.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, indicant les condicions d'execució i les verificacions i controls a realitzar per tal de comprovar que s'ajusten al projecte.
- Les verificacions i proves de servei finals a realitzar per tal de comprovar les prestacions finals de l'obra acabada.

Justificació de preus

- S'ha d'especificar la relació de cost horari de la mà d'obra i de la maquinària necessària i el cost unitari dels materials a peu d'obra. Per cada unitat d'obra s'ha de justificar la composició del preu amb les hores necessàries de mà d'obra, ajustades al convenis col·lectius vigents, la maquinària i les unitats dels diferents materials que la componen.
- S'han d'indicar els costos directes i indirectes de cada preu (amb el percentatge de cost indirecte).

Estudi de Seguretat i Salut

Ha de ser redactat per un tècnic o una tècnica competent designat pel tècnic o la tècnica contractat i ha d'ajustar-se al contingut següent, tenint en compte que, d'acord amb el plec de clàusules administratives, es condició especial d'execució del present contracte que aquest estudi inclogui la perspectiva de gènere i adapti el seu contingut a les característiques diferenciades de sexe:

Memòria descriptiva

- Justificació de la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut (RD 1627/1997 de 24 d'octubre de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció).
- Es relacionaran els procediments, equips i mitjans a emprar, especificant els riscos evitables amb les seves mesures tècniques, així com els inevitables amb indicació de les mesures preventives.
- Caldrà tenir en compte les condicions de l'entorn, i es determinarà el procés constructiu i l'ordre d'execució dels treballs, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.
- Es descriurà la dotació de serveis sanitaris en l'obra.
- Continuarà mesures específiques relatives als treballs que impliquin riscos especials (proximitat a línies d'alta tensió, ús d'explosius, muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats, etc.).
- També es farà esment de les previsions i informacions per realitzar, amb la deguda seguretat, els treballs posteriors de reparació i manteniment.

Plec de condicions particulars

Es relacionaran les normes i els reglaments aplicables i les prescripcions sobre l'ús i conservació dels equips i mitjans de seguretat de protecció personal i col·lectiva.

Plànols

Es poden emprar els plànols de planta i seccions del Projecte per indicar les proteccions a establir, complementant-se amb esquemes i gràfics per a una millor comprensió de les mesures preventives proposades.

Amidaments

Contemplarà les unitats de seguretat i salut projectades.

Pressupost

Quantificarà la despesa per a l'execució del que es preveu en l'Estudi de Seguretat i Salut. Cal incloure aquest pressupost com un capítol més del Pressupost general de l'obra.

Annex de compliment de la normativa d'incendis

El projecte ha de preveure la documentació necessària per tal que es pugui verificar que el projecte tècnic presentat s'ajusta a la normativa vigent de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, tal i com estableix la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Aquesta documentació haurà de tenir el contingut establert en el document redactat pel servei de prevenció de la Generalitat de Catalunya anomenat "documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa prèvia de control preventiu per part de la Generalitat (Llei 3/2010 i normes de desenvolupament)", consistent en:

Memòria tècnica

- M1. Dades generals
- M2. Antecedents
- M3. Normativa aplicable
- M4. Propagació Interior
- M5. Propagació exterior
- M6. Evacuació dels ocupants
- M7. Instal·lacions de protecció
- M8. Intervenció de Bombers
- M9. Resistència estructura

Annexos

- Annex 1: Càlcul de la densitat de càrrega de foc
- Annex 2 : Disseny basat en prestacions (PBD)
- Annex 3: Excepcionalitats

Plànols

- P1. Plànol de situació i emplaçament
- P2. Plànols de distribució. Alçats i Seccions
- P3. Plànols de limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi
- P4. Plànols d'evacuació dels ocupants
- P5. Plànols d'instal·lacions de protecció contra incendis

Annex de compliment de la normativa ambiental

Donat que d'acord amb l'article 57 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, l'avaluació ambiental de l'equipament ha d'integrar-se

dintre de la tramitació del projecte corresponent, s'haurà d'aportar documentació que contingui la descripció detallada de l'activitat i les instal·lacions, pel que fa al vector ambiental.

Aquesta documentació haurà de tenir, en els apartats que li sigui d'aplicació, el contingut establert en el document redactat pel Departament de Territori i sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya anomenat "Llicència ambiental d'activitats: Recomanacions de contingut del projecte bàsic amb estudi ambiental per la sol·licitud d'informes preceptius en matèria de medi ambient i de prevenció d'incendis forestals (art.42 i 43 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, prevenció i control activitats ambientals)"

Annex d'accessibilitat

El projecte ha de preveure l'accessibilitat des d'un punt de vista global, i garantint el disseny per a tothom, en tots els espais, instal·lacions i elements projectats, i afavorir la interrelació i integració dels diferents grups socials.

S'evitaran actuacions puntuals residuals i discriminatòries.

Els criteris a seguir seran els següents:

- Es justificarà el compliment de la Llei 13/2014 de 30 d'octubre d'accessibilitat, del Decret 135/1995 de 24 de març d'aprovació del codi d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques segons el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, i del Decret Bàsic del CTE DB-SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.
- Es justificarà el compliment de l'ORDRE VIV/561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics.
- Tenir cura amb els criteris d'il·luminació, amb la utilització de diferents materials, i amb la ubicació dels diferents elements, per facilitar la utilització de l'espai públic a les persones amb discapacitat visual.
- Incorporar elements informatius i d'orientació. Preveure els rètols amb alt relleu i/o sistema Braille.
- Tenir en compte criteris d'ergonomia: alçada del mobiliari, materials, posició, etc.
- Justificar que els trajectes de vianants no tenen obstacles i són el més planers possible.

Annex de Sostenibilitat

Aquest annex haurà de justificar i descriure les principals decisions de disseny preses i els valors del projecte en matèria de sostenibilitat amb l'objectiu de tendir cap a una construcció més sostenible. Els criteris són els següents:

- La determinació dels condicionaments climàtics: insolació, pluviometria, temperatura i higrimetria, vents dominants, etc.
- El disseny arquitectònic de mesures actives i passives adaptades al lloc.
- La tria de materials i sistemes constructius amb el menor impacte ambiental.
- L'optimització funcional de l'edifici.
- Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte: el seu procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat i el seu potencial contaminant.
- Considerar la desconstrucció al final de la vida útil de l'edifici.
- Captació solar passiva, protecció passiva de l'assolellament, ventilació natural, vegetació com a element d'ombreig natural, etc.
- La utilització de sistemes energètics eficients que minimitzin els consums.

- Criteris d'optimització de les instal·lacions, que seguiran les directrius de l'apartat d'instal·lacions de l'**annex 1**. Qualsevol millora o canvi d'aquests criteris serà consensuada amb la Fundació Parc Científic de Barcelona sota criteris tant de sostenibilitat com de manteniment de les instal·lacions.
- a. Materials prohibits:
 - **Plom** (per canonades i pintures)
 - **Amiant**
 - **Escumants i blocs d'escumes amb CFC, SFC i HCFC.** L'ús més important dels HCFC (Hidro-clorofluorocarbonis) i CFCs (Clorofluorocarbonis) és com a escumant: esprai de poliuretà i blocs d'escuma.
 - **Fusta tropical no certificada** amb certificats reconeguts oficialment com ara el FSC (Forest Stewardship Council) o el PEFC (Sistema Paneuropeu de Certificació).
 - **Fustes tractades amb creosota o resines sintètiques.** L'entrada en vigor de l'Ordre PRE/2666/2002 prohibeix l'ús de fustes tractades amb creosota en qualsevol obra que estigui en contacte freqüent amb la pell.
- b. Materials a substituir:
 - **Acabats amb emissions de COV.** Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són font de contaminació interior als edificis perjudicials per a la salut. Per tant les pintures naturals són preferibles a les acríliques de base aquosa i aquestes a les sintètiques (que són les que contenen més quantitat de COV).
 - **Fustes tractades amb creosota.** Evitar l'ús a causa dels seus efectes nocius pel medi ambient.
 - **Fibra de vidre.** Per a aïllament per l'elevat consum energètic i perquè pot desprendre partícules irritants. Incorpora tòxics durant l'elaboració i perd propietats aïllants amb el temps.
- c. Materials recomanats:

Es recomana l'ús de materials amb distintius ecològics reconeguts oficialment (AENOR Medio Ambiente, Àngel Blau Alemany- Umweltzeichen Weil, Certificació FSC (Consell de Gestió Forestal), Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya, Etiqueta ecològica de la Unió Europea - EU Ecolabel, Cigne Escandinau - Miljömärkt Swan, NF Environnement, Environmental Choice, ANAB-IBO-IBN, altres certificats reconeguts oficialment, etc.)

En general es recomana afavorir l'ús de materials reciclats i reutilitzats, materials del lloc i la utilització de materials naturals.
- d. Residus:

Es tindrà en compte en el disseny aspectes que permetin minimitzar la generació de residus durant el procés de construcció, d'ús i deconstrucció de l'obra:

 - Ús de preindustrialitzats
 - Espessejats i dimensions d'acord amb els estàndards disponibles, etc.
 - Elecció de materials i sistemes constructius que facilitin la recuperació i separació de components monomaterials per al seu reciclatge.
 - Utilització de productes obtinguts del reciclatge de residus.
 - El volum dels enderrocs dels forjats existents que comporta la implantació dels nous forjats es compensarà amb el replè del jardí de les Torres que hi ha a les immediacions de l'Edifici CUB-PCB.

Annex de mobiliari.

Aquest annex incorporarà la informació tècnica del mobiliari que formi part del projecte.

Qualsevol element de mobiliari haurà de complir la normativa d'accessibilitat vigent.

Per a l'elecció dels elements cal tenir en compte els diferents factors que influeixen en la satisfactòria interacció de cada element amb la persona usuària: la forma, els acabats, la conductivitat, la rugositat; que sigui fàcil d'interpretar, d'entendre, d'accedir-hi, d'utilitzar; que ens permeti realitzar allò que volem de la millor manera possible i que no generi inconvenients col·laterals; que potenciï la integració, les conductes cíviques i la interacció dels individus positivament.

Es recomana l'ús de materials amb distintius ecològics reconeguts oficialment (AENOR Medio Ambiente, Àngel Blau Alemany- Umweltzeichen Weil, Certificació FSC (Consell de Gestió Forestal), Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya, Etiqueta ecològica de la Unió Europea - EU Ecolabel, Cigne Escandinau - Miljömärkt Swan, NF Environnement, Environmental Choice, ANAB-IBO-IBN, altres certificats reconeguts oficialment, etc.)

En general es recomana afavorir l'ús de materials reciclats i reutilitzats, materials del lloc i la utilització de materials naturals.

Annex càlcul d'estructures.

En aquest annex caldrà incloure-hi els següents apartats:

Estudi geotècnic:

Adjuntem a l'**annex 3** del present plec l'estudi geotècnic que va ser encarregat per la Fundació Parc Científic de Barcelona previ a l'execució de l'estructura de l'Edifici Actual, tant pel desenvolupament de la proposta prèvia a l'adjudicació, com per a la redacció del projecte executiu. Si el redactor del projecte executiu considera necessària l'ampliació d'aquest estudi geotècnic per al desenvolupament dels treballs, aquesta despesa anirà a càrrec de l'empresari contractat per a la redacció del projecte executiu.

Criteris de disseny i compliment de la normativa específica:

- Característiques físiques i geomètriques de l'estructura.
- Característiques dels materials.
- Justificació de la resistència dels diferents elements estructurals d'acord amb la normativa vigent (NCSE-02, EHE-08, CTE, etc.).

Càlculs estructurals:

- Estat de càrregues
- Coeficients de seguretat
- Hipòtesi de càlcul i conclusions
- Llistat de resultats (només adjuntar en la documentació que es lliura en suport informàtic)

Annex càlcul d'instal·lacions.

En aquest annex caldrà incloure-hi els següents apartats, incorporant les determinacions de l'apartat d'instal·lacions de l'**annex 1** del present plec.

Criteris de disseny i compliment de la normativa específica:

- Característiques dels sistemes.
- Característiques dels materials.
- Legalització de les instal·lacions i registre.

Càlculs de les instal·lacions:

- Estat de càrregues
- Coeficients de seguretat
- Hipòtesi de càlcul i conclusions
- Llistat de resultats (només adjuntar en la documentació que es lliura en suport informàtic)

S'hi han d'adjuntar les comunicacions amb totes les companyies afectades i tota la documentació aportada per les companyies.

Instal·lació d'electricitat:

S'ha ajustar al que s'estableix en el REBT i les instruccions tècniques complementàries.

Cal justificar per a cada subministrament la tarifa òptima que cal contractar.

Instal·lació d'il·luminació:

S'ha de justificar el règim de funcionament i els equips proposats sobre la base de l'optimització del consum, la il·luminació natural i els criteris de nivells d'il·luminació dels diferents espais.

Instal·lació contra incendis:

S'han de justificar els tipus de sistemes d'acord amb el RIPCI.

Instal·lació de climatització:

S'ha de justificar el tipus de sistema triat en funció del seu estalvi energètic i adequació al règim d'ús de l'edifici, d'acord amb el RITE.

Instal·lació de ventilació i renovació d'aire:

S'ha de justificar el tipus de sistema i el dimensionat d'acord amb el RITE.

Xarxa de telefonia, informàtica i comunicacions:

S'ha d'ajustar al Real Decret Llei 1/1998, al Real Decret 346/2011, a l'Ordre ITC/1644/2011 i a les instruccions tècniques complementàries.

Si es disposa de telèfon públic, aquest ha de ser accessible i amb control del volum per facilitar-ne l'ús a persones amb diversitat funcional.

Instal·lació d'aigua (ha d'incloure els càlculs hidràulics i mecànics de les canonades):

Cal valorar un sistema d'acumulació, si escau.

Les aixetes han de tenir un sistema de temporització, i les cisternes, un mecanisme de doble descàrrega o que en minimitzi el consum.

Cal valorar el cost de l'explotació anual de la instal·lació, justificant les solucions proposades. Cal indicar l'estalvi previst d'aigua respecte a una solució convencional.

Instal·lació de clavegueram

Ha d'incloure els càlculs hidràulics i mecànics de les canonades.

Instal·lació anti-intrusió.

Ha d'incloure cartells dissuasius, detectors i sensors anti-intrusió, tauler de control, alarma amb avís a policia, etc.

Instal·lació de control

Tal com indica l'**annex 1**, a l'espai d'oficines s'hi han de centralitzar els sistemes

de control de les instal·lacions de l'edifici. Inclourà la connexió des d'un dels ordinadors de les oficines a les càmeres de control que s'han d'instal·lar a diversos espais de l'edifici.

Annex de mesures per a facilitar el manteniment de l'edifici.

S'haurà d'indicar com afecta la situació, orientació, comunicacions, accessibilitat i entorn de l'obra projectada al seu manteniment futur. Es descriuran mesures per evitar els efectes del possible vandalisme.

S'han d'indicar quines mesures s'han pres per a facilitar la futura utilització:

- Flexibilitat i adaptabilitat a possibles creixements i ampliacions.
- Accessibilitat a les diferents instal·lacions. Facilitat d'inspecció dels elements mecànics i de tots els elements sotmesos a desgast.
- Facilitat de reparació, substitució o desplaçament dels elements.
- Minimitzar el nombre de materials i elements diferents, i assimilar models ja existents al municipi per a facilitar les tasques de manteniment i gestió de recanvis.

S'analitzaran els materials utilitzats justificant la seva elecció quant a la seva durabilitat, manteniment reduït i facilitat de reposició.

Es farà una previsió dels costos anuals de manteniment que s'hauran de tenir en compte un cop executada l'obra. Aquests costos inclouran: petites reparacions, consum de les diverses instal·lacions, posada a punt de xarxes i sistemes i neteja.

Annex de materials i equips

Cal incloure una relació de referències de catàlegs de materials i equips que compleixin les especificacions d'aquest plec i que formin part del projecte. S'haurà de procurar utilitzar materials respectuosos amb el medi ambient i establir les mesures necessàries en la fase de projecte per minimitzar l'impacte ambiental del procés constructiu.

Annex de certificació energètica

En aquest annex s'hi haurà d'incorporar la certificació energètica de l'edifici, d'acord amb el Real Decret 235/2013. L'edifici, en aquest cas, és el conjunt dels 2 pavellons esportius, ja que compartiran les instal·lacions energètiques.

4.1.3 Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra

Aquest plec haurà de ser redactat amb la màxima claredat, cura i detall i incloure una revisió de totes les incidències susceptible de presentar-se en l'execució de les obres.

Plec de condicions tècniques particulars:

Prescripcions tècniques generals

Descripció de les obres

- Han d'indicar els documents que defineixen les obres. En cas de contradiccions, l'ordre de preferència serà: plec de prescripcions tècniques particulars, plànols, quadre de preus, justificació de preus i pressupost.

- Han de fer referència als plànols d'obres, modificacions que es poden fer sobre el projecte original, contradiccions o errors.

Inspecció i iniciació de les obres

- Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols
- Revisió d'edificacions properes
- Ordre d'iniciació de les obres

Desenvolupament i control de les obres

- Acta de comprovació del replanteig.
- Assaigs i control de qualitat
- Conservació de les obres executades durant el termini de garantia
- Conservació del medi
- Equip del/de la contractista
- Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció
- Construccions auxiliars i provisionals

Responsabilitats especials del/de la contractista

- Indicar les responsabilitats del/de la contractista: qualitat dels materials, permisos i llicències que es necessitin per l'execució de l'obra i plànols actualitzats segons l'execució real de l'obra a efectes de liquidació.

Prescripcions sobre materials

Qualitat dels materials

- Condicions generals
- Normes oficials
- Examen i prova dels materials

Materials que no compleixen les especificacions

- Materials col·locats en obra
- Materials aplegats
- Altres materials (que no tinguin les característiques indicades en aquest plec)

Per cada tipus de material i instal·lacions, s'indicarà:

- Característiques generals (origen, definició, tipus i utilització)
- Condicions generals que han de complir (indicar normativa de referència i reglaments, forma, toleràncies geomètriques)
- Subministrament, transport, emmagatzematge i recepció de cada partida
- Control de qualitat (assaigs en laboratori i en obra) per comprovar-ne la seva idoneïtat, indicant la periodicitat
- Criteris d'ús, conservació i manteniment

Prescripcions sobre l'execució per unitats d'obra

Execució i control de les obres

- Característiques tècniques de cada unitat, amb la seva d
- Cal indicar les operacions necessàries per a la correcta execució de les obres i instal·lacions, i els mitjans auxiliars necessaris per a la bona conservació.
- Cal fixar l'ordre d'execució dels treballs, replanteig de les obres, condicions d'admissió i refús, emmagatzematge i manipulació de les unitats d'obra, i també la protecció d'encreuaments amb altres serveis, instal·lació d'accessoris, senyalització, etc.

- Toleràncies admissibles i condicions d'acabat.
- Condicions de garantia, control d'execució, assaigs i proves.
- Es precisaran les mesures per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Les despeses que s'originin com a conseqüència dels assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra i dels informes específics que s'emetin per ordre de la direcció d'obra, que resultin pertinents en cada cas, seran a càrrec del contractista fins al límit de l'1% de l'import tipus de licitació.

Amidament i valoració de les obres

- Criteris d'amidament i valoració de les unitats d'obra i partides alçades, indicant totes les operacions que comprèn el preu.

Altres prescripcions

- Recepció de l'obra. Condicions i proves necessàries
- Avaluació ambiental, obres de reposició i recondicionament ambiental
- Termini de garantia de les obres (no inferior a un any)
- Penalitzacions: defectes de qualitat, incompliment de terminis.
- Personal tècnic del contractista a l'obra.
- Mesures i pla de seguretat de l'obra (precaucions a adoptar durant la construcció): senyalització i seguretat vial, drenatge, gelades i incendis.
- Camins d'accés a l'obra.
- Obligacions generals i compliment de la legislació vigent.
- Obligació a redactar els plànols al final d'obra.

4.1.4 Pressupost

S'elaboraran els pressupostos complets que han d'incloure:

- **Estat d'amidaments descomposts** (incloure llistats auxiliars per als amidaments, criteris que s'han emprat, etc.).
- **Quadre de preus núm. 1.** Descripció de la partida i el preu.
- **Quadre de preus núm. 2.** Descomposició de les partides en material, mà d'obra i maquinària.
- **Pressupostos.** Aplicació dels amidaments als preus unitaris obtenint el pressupost d'execució material, que inclourà les partides alçades i la part corresponent de seguretat i salut.
- **Pressupost d'execució per contracte**

Per a la totalitat del projecte:

PEM.....A (Pressupost d'Execució Material)

Despeses GeneralsB = 13% de A

Benefici IndustrialC = 6% de A

SUMAD = A+B+C

IVA x %E

PECF = D+E

El pressupost d'execució per contracte de l'obra puja a (F en lletra) euros.

4.1.5 Plànols

Els plànols han de descriure les representacions gràfiques que permetin situar, replantejar i construir les obres. Han de ser suficientment descriptius perquè se'n puguin deduir els amidaments.

Situació i índex de plànols

- Plànol de situació a nivell comarcal i local.
- Relació de tots els plànols que conté el projecte.

Plantes d'emplaçament

- Aixecament topogràfic, d'acord amb la normativa vigent, en coordenades UTM ETRS89, indicant les bases de replanteig. Indicar el Nord.
- Planta de replanteig. Fonaments i estructura vertical acotats en tres dimensions (sense detalls constructius ni especificacions).
- Ordenació general del solar o conjunt.

Planta de l'estat actual

- Planta i seccions de l'estat actual.
- Plànols dels serveis existents indicant connexions amb l'edificació i punts i cotes de registre.

Planta d'enderroc

- Plantes d'enderroc. Es reflectiran els elements a enderrocar.

Plantes de la proposta

- Cobertes (tipus, pendents, punts de desguàs, xemeneies, incloent-hi quadre de superfícies construïdes totals de l'equipament per plantes).
-
- Plantes de cotes i superfícies (planta de definició geomètrica), acotació de tots els elements constructius (en cas de reforma s'ha de destacar i acotar l'obra nova respecte de la que es manté). Quadre resum per a cada planta de les superfícies construïdes totals i útils per a cada espai.
- Plantes de mobiliari i acabats. Distribució de mobiliari fix o no en tots els espais i cambres, incloent-hi ascensor, banys, etc. Col·locació i acotació de xemeneies, xunts i desguassos. Inclou indicacions sobre la protecció contra incendis i evacuació.

Seccions generals de la proposta

- Seccions transversals i longitudinals. Totes les seccions necessàries per a definir l'edifici. Amb cotes de nivells, alçades totals i parcials. En cas de reforma, es farà ressaltar l'obra nova respecte de la que es manté.
- Alçats. Tots els alçats necessaris amb indicacions d'alçades totals i parcials i els material i colors a utilitzar.

Estructures

- Definició dels reforços i altres estructures.
- Seccions d'armadures. Incloure quadre de característiques i especificacions de materials (ferro, formigó, ...).
- Detalls constructius.

Detalls constructius

- Seccions de totes les façanes i cobertes, tot indicant les solucions constructives, els materials, aïllaments, etc.
- Altres detalls constructius per a la correcta definició de l'edifici i l'execució de l'obra.

Fusteria

- Alçat dels tancaments exteriors i interiors, indicant els materials, acabats, aplicació, unitats i cotes.
- Plantes i alçats de tot el mobiliari projectat, amb indicació de materials, acabats, ubicació, unitats i cotes.
- Detalls de fusteries, amb especificació de materials.

Mobiliari

- Planta i alçats de tot el mobiliari projectat, amb indicacions de materials, acabats, ubicació, unitats i cotes.

Instal·lacions

- Instal·lacions d'evacuació i desguàs. Plantes amb indicacions de dimensions i materials i detalls constructius.
- Electricitat i il·luminació. Plantes amb la indicació de la connexió de servei, estació transformadora (ET), quadres generals, comptadors, línies distribuïdores, xarxes, accessoris, punts de llum i mecanismes. Esquema elèctric i dimensionament de les línies.
- Protecció contra incendis. Plantes amb indicació d'elements, xarxes i traçats amb dimensionament i indicació de materials.
- Fontaneria i aparells sanitaris. Plantes amb indicació de la connexió de serveis, claus generals, antiretorn, comptadors, xarxes de distribució d'aigua calenta i freda fins als diferents aparells. Dimensionament de les canonades, acotades, amb indicació de materials.
- Calefacció i climatització. Plantes de les diferents xarxes amb dimensionament dels conductes i aparells, acotades, amb indicacions de materials. Esquemes de funcionament i dimensionament.
- Xarxa informàtica, xarxa de telefonia, antenes i altres instal·lacions.
- Clavegueram i drenatge.

4.2 CONTINGUT DE LA VISUALITZACIÓ

L'objectiu de la visualització és donar una imatge del resultat del projecte a la comunitat Fundació Parc Científic de Barcelona. És per això que ha de ser

representativa de l'actuació, fàcil de comprendre i molt visual. Ha de contenir:

- Tres imatges amb les plantes del projecte, vistes foto-realistes en color de l'actuació en el seu entorn, comparacions de la situació abans i després del projecte, i les dades principals del projecte, etc.
- El format de la imatge serà DIN A1 . Amb una resolució mínima de 300 dpi i 50 cm, en formats jpg, dxf i tiff.

4.3 CONTINGUT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

La direcció de l'obra tindrà com a interlocutor amb la Fundació Parc Científic de Barcelona el facultatiu designat per aquest en la seva representació, que assistirà a totes les visites d'obra i reunions que consideri convenient.

En coordinació amb la resta d'agents que conformen la Direcció facultativa de les obres, d'acord amb el repartiment d'obligacions definides als articles 12 i 13 de la Llei 38/1999 d'ordenació de l'edificació, la direcció d'obra haurà de contenir, a més de les obligatòries, les tasques indicades als següents apartats.

4.3.1 Visites i actes d'obra

La direcció d'obra haurà de fer almenys una visita d'obra presencial a la setmana. L'equip de Direcció facultativa de l'obra aixecarà actes de totes les visites d'obra i reunions, on quedi constància de les activitats i incidències de l'obra en aquest període i vetllarà per que aquestes siguin enviades i conformades per tots els assistents.

4.3.2 Informe mensual

S'elaborarà un informe mensual que detallarà el desenvolupament de les obres i els resultats del seguiment realitzat de les mateixes. Aquest informe es lliurarà dins dels cinc primers dies del mes següent al que correspongui i contindrà:

- .Un resum general del desenvolupament de les obres.
- .Anàlisi de l'acompliment del programa dels treballs.
- .Resum de les incidències econòmiques i temporals destacables
- .Ressenya dels controls efectuats.
- .Fotografies, gràfics i esquemes necessaris.
- .Actes d'obra del mes corresponent.

4.3.3 Control econòmic

El control econòmic a realitzar per l'equip de Direcció facultativa de l'obra, on també s'hi inclou el director de l'obra, consistirà en:

- .Realització dels amidaments de les obres executades.
- .Preparació i lliurament de les certificacions, amb seguiment informatitzat, desglossant les unitats d'obra i els costos per unitats d'actuació.
- .Elaboració de propostes de preus contradictoris explicitant els motius i la seva incidència econòmica en el pressupost de l'obra. Aquest informe es lliurarà abans de l'execució de la corresponent unitat d'obra.
- .Seguiment i control informatitzat del pressupost, comprovant i alertant dels desviaments, incidències i imprevistos, i proposant les accions apropiades pel seu ajust.

4.3.4 Control temporal

L'equip de Direcció facultativa de l'obra, on també s'hi inclou el director de l'obra, desenvoluparà els esquemes pel control gràfic de la programació i seguiment de l'obra executada. Realitzarà el control d'avanç de l'obra, que inclourà la presa de dades global i per activitats, reprogramació temporal i econòmica d'acord amb la informació obtinguda i els precedents, determinació de camins crítics, proposta d'accions correctores, etc. Així mateix s'informarà sobre les pròrrogues generals o parcials que eventualment s'hagin de tramitar.

4.3.5 Control d'obra

L'equip de Direcció facultativa de l'obra, on també s'hi inclou el director de l'obra, realitzarà els següents treballs pel control de l'obra executada:

- .Control geomètric. Assistència a l'Acta de Comprovació del Replanteig. Verificació de les dades de control geomètric, replanteig de les obres i compliment de les toleràncies geomètriques previstes.

- .Documentació de totes les obres que quedin ocultes mitjançant plànols i fotografies.

- .Control de materials, elements i equips. Es realitzarà el control de materials, elements i equips per assegurar que s'ajustin a les condicions contractuals i que no s'introdueixin errors sistemàtics. Aquesta vigilància podrà implicar el trasllat de personal als llocs de fabricació dels productes elaborats o prefabricats que s'utilitzin a l'obra, quan sigui necessari.

- .Control de posada en obra i muntatge. Es supervisaran els processos d'execució in situ de les unitats realitzades.

- .La compilació i administració de tots els plànols, esquemes, documents, propostes, preus contradictoris, ofertes, etc., que es produeixin al llarg de l'obra, constituint l'arxiu corresponent.

- .Impulsar la consecució dels permisos i autoritzacions que siguin preceptives.

- .Coordinar i establir reunions amb els tècnics de les companyies de servei afectades i Serveis Municipals implicats.

- .Totes aquelles accions que siguin convenients per al millor desenvolupament de les obres, orientant-se sempre a optimitzar el resultat.

4.3.6 Recepció i certificació final (Amidament general i relació valorada)

L'equip de Direcció facultativa de l'obra, on també s'hi inclou el director de l'obra, prepararà la informació de l'estat i condicions de les obres, així com la valoració general de les mateixes, prèvia recepció per part de la Fundació Parc Científic de Barcelona de Palamós. El director de les obres subscriurà l'acta de recepció i informarà de l'estat de les obres abans de procedir a retornar la garantia al contractista de les obres.

4.3.7 Informe sobre l'estat de les obres i proposta de liquidació de l'obra

Quinze dies abans de la finalització de termini de garantia, l'equip de Direcció facultativa de l'obra, on també s'hi inclou el director de l'obra, presentarà l'informe sobre l'estat de les obres. En cas que sigui desfavorable, haurà de dictar les instruccions al contractista de les obres per a la reparació del construït i un termini de finalització. Un cop el contractista hagi esmenat els defectes, l'equip de Direcció d'Obra haurà de presentar un altre informe sobre l'estat de les obres. Aquest procés es farà tantes vegades com sigui necessari fins a poder realitzar un informe favorable de l'estat de les obres.

Un cop passat el termini de garantia i amb l'informe favorable sobre l'estat de les obres, l'equip de Direcció d'Obra presentarà la proposta de liquidació de l'obra.

4.4 CONTINGUT DEL PROJECTE FINAL D'OBRA "AS-BUILT"

L'equip de Direcció facultativa de l'obra, on també s'hi inclou el director de l'obra, redactarà i lliurarà a la Fundació Parc Científic de Barcelona de Palamós el Projecte Final d'Obra "As-Built" que elaborarà amb el suport del Contractista de les obres, compilarà els plànols històrics de l'obra i la informació del control de qualitat i coordinarà la preparació d'un document refós on quedi recollit tot l'historial constructiu de l'obra, el resultat final en geometria, materials, equips i instal·lacions, les garanties subministrades i les condicions de manteniment.

Els apartats del Projecte final d'obra han de seguir l'esquema del contingut del projecte d'edificació de l'apartat 4.1 incorporant l'obra realment executada i la realitat geomètrica definitiva de tots els elements de l'obra.

4.5 CRONOGRAMA

Descripció detallada de les fases de desenvolupament del treball. L'ajuntament confeccionarà, a l'inici dels treballs, el cronograma definitiu, que indicarà el règim, les dates i el contingut de les reunions, i el donarà a conèixer al redactor o redactora del projecte. Aquest cronograma s'ajustarà a les necessitats municipals per al desenvolupament del projecte i l'execució de l'obra.

4.6 FORMA DE PRESENTACIÓ

El treball s'ha de presentar en suport informàtic i ha de contenir el treball en format editable i en format Acrobat (pdf).

5. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT

El pressupost base de licitació del contracte és de **434.008,86 €** (IVA del 21% no inclòs). El pressupost base de licitació és el resultat de la suma de la base imposable, que inclou la redacció projecte, la direcció d'obra, la direcció d'execució, les primes als participants i les dietes als jurats.

El valor estimat del contracte és de **520.810,63 €** (IVA del 21% no inclòs), que inclou les primes als participants del concurs, retribució del jurat i les possibles modificacions del contracte.

Director d'infraestructures, serveis generals i sostenibilitat
Fundació Parc Científic de Barcelona