

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**SERVEIS DE PROJECT MANAGEMENT PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE
REHABILITACIÓ I ADEQUACIÓ DELS EDIFICIS 12, 20 I 25 DEL RECINTE DE
L'ESCOLA INDUSTRIAL****EXP- 2017/0012464 (P17EI1998)****Índex de continguts**

1.- Antecedents i motivació	2
2.- Objecte i abast	3
3.- Definició de les tasques de l'equip de Project Management (PM)	5
4.- Durada del servei	11
5.- Documentació base de treball.....	11
6.- Planificació tècnica, gestió del pressupost i valoració de les obres	12
7.- Seguiment de l'elaboració de la documentació final d'obra.....	12
8.- Gestió del termini de les obres.....	13
9.- Gestió del control i seguiment de l'Execució de les Obres.....	14
10.- Altres gestions de l'obra – Seguiment per part de l'equip de PM	14
11.- Relacions amb les empreses constructores	15
12.- Relacions i comunicacions amb la Diputació de Barcelona	16



1.- Antecedents i motivació

El 9 de juliol de 2019, la DIPUTACIÓ DE BARCELONA va encarregar a la UTE BRULLET-DE LUNAFORGAS- YLLA EI2 ARQUITECTES el contracte relatiu a la redacció del Projecte bàsic i d'execució, certificació d'eficiència energètica de l'edifici, projecte d'activitats ambientals i posterior direcció d'obra de la "Rehabilitació i adequació de l'edifici 12 del recinte de l'Escola Industrial com a centre de recerca" (P17EI1998), Exp. 2017/0012464.

Amb data 2 de març de 2021 es fa una modificació del contracte per incorporar els edificis 20 i 25 al projecte.

Al desembre de 2022 es va lliurar una primera versió del PROJECTE EXECUTIU que es va actualitzar al maig del 2024 d'acord amb les noves bases de preus i amb les prescripcions derivades de la tramitació del planejament associat a aquest projecte. També s'incorporaven alguns ajustos estructurals fruit d'informacions obtingudes en les obres d'enderrocs no patrimonials de l'edifici 12, portades a terme al llarg del 2023 així com algunes solucions complementàries en les instal·lacions acordades amb la Diputació de Barcelona.

El Projecte Executiu s'actualitzà al juliol de 2024 per a incorporar la referència a l'aprovació definitiva del Pla Especial Urbanístic integral per a la regulació dels Edificis 12, 20, 21 i 25 del recinte de l'Escola Industrial i Modificació de l'element 1436 del Patrimoni arquitectònic del Districte de l'Eixample de Barcelona i per incloure alguns ajustos menors.

El Projecte de Rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 de l'Escola Industrial preveu els usos necessaris per acollir el Centre Internacional per a la Innovació de les Polítiques Públiques (CIIPP).

El nou equipament constitueix l'element central de LA INDUSTRIAL + i és un projecte de futur elaborat per la Diputació de Barcelona per al recinte de l'Escola Industrial que preveu la seva renaturalització, la posada en valor de patrimoni industrial que conté i una major permeabilitat per a la ciutadania. El centre de recerca estarà ubicat principalment a l'anomenat edifici 12, actualment en desús, però el projecte inclou també intervencions en l'àmbit dels edificis 20 i 25, parcialment en us avui en dia.

La incorporació d'aquests edificis, construïts segons projectes de M. Baldrich entre els anys 1950-1960, permet ubicar les instal·lacions del conjunt en les cobertes planes dels edificis 20 i 25 i una part important de serveis en la planta baixa de l'edifici 20, actualment en desús.

Donades les característiques tècniques, la complexitat i la magnitud de les obres a realitzar i no comptant amb els recursos tècnics propis necessaris per a la realització de les tasques, des del Servei de Projectes i Obres es considera necessària la contractació d'un equip de Project Manager que li doni suport tècnic, coordini els diferents agents que participen al procés constructiu, faci el control econòmic i assisteixi als tècnics del



Servei en totes les tasques necessàries per a dur a terme el projecte de rehabilitació en forma, temps i preu.

Es posarà a disposició dels possibles licitadors tota la informació necessària del projecte executiu per tal que pugui ser consultada i poder realitzar les seves ofertes. La documentació del projecte que es penjarà al perfil del contractant serà la següent:

- 1.- Memòria
- 2.- Amidaments i pressupost
- 3.- Documentació gràfica

2.- Objecte i abast

L'objecte d'aquest Plec Tècnic és definir les responsabilitats, funcions i tasques que tindrà l'equip de Project Management encarregat de donar suport al Servei de Projectes i Obres de la Subdirecció d'Edificació en la coordinació i seguiment de l'execució de les obres per a la rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 del recinte de l'Escola Industrial, d'acord amb el projecte bàsic i executiu redactat per la UTE BRULLET-DE LUNAFORGAS-YLLA EI2 ARQUITECTES, així com l'obtenció de la certificació d'eficiència energètica dels 3 edificis i el lliurament final al Servei de Manteniment de la Subdirecció d'Edificació per a la seva utilització.

L'execució de les obres es dividirà en els següents lots:

- Lot 1: Obra Civil.
- Lot 2: Instal·lacions.

Les principals responsabilitats, funcions i tasques de l'equip de Project Management són les següents:

- Oferir suport a la Direcció facultativa i executiva de les obres i al Servei de Projectes i Obres de la Diputació per a portar a terme les obres esmentades.
- Coordinar els agents implicats a les obres per l'optimització de la gestió de les obres.
- 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 esperada.
- Aconseguir que les obres s'executin dins del termini establert en el Contracte d'Obres o reduint-lo sempre que no comprometi els altres objectius definits.
- Aconseguir que les obres suposin la menor despesa possible sense comprometre ni l'objecte de l'obra ni els altres objectius.
- 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.



- Minimitzar l'impacte mediambiental de les obres en referència als diferents vectors com contaminació, residus, consums, natura, etc.

- Aconseguir que tots els intervinents en les obres disposin de tota la informació necessària amb veracitat i terminis adients per tal optimitzar la gestió de l'obra.

Els següents objectius són addicionals a les funcions de suport, gestió i coordinació dels agents implicats a les obres per part del PM i tenen per objecte l'optimització de la gestió de les obres.

2.1 Objectiu d'assoliment de la Qualitat. El PM exercirà 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 esperada.

2.2 Objectiu d'assoliment del Termini. El PM exercirà 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 els altres objectius definits.

2.3 Objectiu de control de Pressupost. El PM exercirà 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.

2.4 Objectiu d'afectació a l'entorn. El PM exercirà 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.

2.5 Objectiu de minimització de l'impacte mediambiental. El PM exercirà 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.

2.6 Objectiu d'informació. El PM exercirà les seves funcions amb l'objectiu de que la totalitat dels intervinents en les obres disposin de tota la informació necessària amb veracitat i terminis adients per tal optimitzar la gestió de l'obra.

3.- Característiques de l'equip de Project Management (PM)

L'equip de Project Management (PM) que desenvoluparà els treballs estarà compost pels següents perfils:

- *Responsable de l'equip*

Actuarà com a delegat de l'equip consultor i com interlocutor amb la Diputació de Barcelona.



- *Contractor Manager Sènior / Expert en Obra Civil*

Actuarà com a membre de l'equip amb presència continuada a les obres. Màxim representant de l'equip de Project Management als espais d'obra i responsable de la planificació, quantificació econòmica i control de la qualitat de l'obra civil i l'estructura.

Serà el responsable de la coordinació amb els contractistes dels diferents lots, de la negociació econòmica i de planificació de les obres, i de la seva qualitat.

- *Contractor Manager Sènior / Expert en Instal·lacions*

Actuarà com a membre de l'equip amb presència continuada a les obres. Màxim representant de l'equip de Project Management als espais d'obra i responsable de la planificació, quantificació econòmica i control de la qualitat de les instal·lacions.

Serà el responsable de la coordinació amb els contractistes dels diferents lots, de la negociació econòmica i de planificació de les obres i de la seva qualitat.

- *Contractor Manager Junior*

Actuarà com adjunt als Contractors Managers Sèniors de l'equip amb una presència permanent a les obres. Serà el responsable de la preparació de documentació de gestió, arxiu i control documental, suport a totes les tasques del seu superior.

4.- Definició de les tasques de l'equip de Project Management (PM)

L'equip de Project Management (PM), en coordinació amb els tècnics designats de la Diputació de Barcelona, haurà de coordinar els equips humans i materials per a dur a terme els objectius del projecte de rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 del Recinte Escola Industrial amb la qualitat, el cost i els terminis fixats en el projecte o millorats, en el seu cas, per les empreses constructores dels diferents lots en les seves ofertes.

Les funcions bàsiques de l'equip de PM es basa en el suport tècnic a la Diputació de Barcelona i consistirà en la realització de les següents tasques:

- Donar assistència permanent a la Direcció Tècnica pel correcte acompliment de les obres objecte del contracte.
- Participar en les reunions de treball o informatives amb els diferents interlocutors que intervenen a l'obra.
- Col·laborar en la coordinació entre el Servei de Projectes i Obres; la Direcció Facultativa; empreses constructores i companyies de serveis implicats directa o indirectament a les obres de referencia.
- Col·laborar en les re-definicions de projecte que hauran de realitzar-se a l'obra per l'equip de Direcció de l'Obra (DO).

Aquesta col·laboració es centra en els següents àmbits d'assistència:

- 1) Planificació i coordinació general d'activitats.
- 2) Assistència en la gestió de trasllats i les implantacions provisional dels equips auxiliars (casetes i magatzems, bastides, grues, muntacàrregues i tancaments), necessaris per dur a terme les obres.
- 3) Seguiment de l'avanç de les obres.
- 4) Protocols de coordinació entre les empreses constructores per l'execució de les obres .
- 5) Seguiment del control econòmic de l'obra.
- 6) Assistència a l'execució de l'obra.
- 7) Assistència al control de Qualitat.
- 8) Seguiment i control de l'estricta compliment de les obligacions relatives a la lluita contra la Morositat.
- 9) Suport per al seguiment del compliment de personal durant el període de les obres.
- 10) Assistència en la gestió de la imatge exterior de l'obra i en la gestió de possibles incidències a l'entorn de les obres.
- 11) Assistència en la gestió, tramitació, seguiment i recopilació de la documentació necessària per a obtenir el Control Inicial de l'activitat.
- 12) Assistència en la preparació del Projecte final d'obra executada "As Built" i gestió del lliurament de les obres.

4.1. Planificació i coordinació general d'activitats.

La planificació i coordinació comportarà:

1. L'elaboració d'un Informe Inicial de planificació i coordinació temporal i econòmica, gestió d'interferències, organització dels treballs i coordinació dins del recinte de les empreses adjudicatàries de l'execució de les obres dels lots 1 i 2, que contindrà com a mínim els següents apartats:

- Detecció dels principals treballs que condicionen l'execució de l'obra.
- Mètodes d'execució previstos al projecte i equips necessaris.
- Forma de realitzar les activitats més rellevants, condicionants i mitjans a disposar.
- Prioritats en l'ordre de les operacions de construcció que puguin incidir en els terminis.
- Limitacions a l'execució per incidències de condicionants externs.



2. L'elaboració del Programa de Treball, que contindrà com a mínim, mètodes d'execució, equips i materials necessaris, previsió mensual de certificació i les fites rellevants de compliment contractual i seguiment en coordinació amb la Direcció Facultativa i els tècnics designats pel Servei de Projectes i Obres.

3. En base al seguiment continu de l'execució de l'obra, l'Equip de Project Management redactarà periòdicament unes conclusions, que s'incorporaran a un informe mensual dels treballs realitzats a l'obra, que contemplarà, com a mínim, el següent:

- Possibilitat d'assoliment d'objectius.
- Necessitats complementaries a preveure.
- Proposta de decisions.

4. Coordinació de les activitats a desenvolupar per tercers (companyies de serveis...), especialment pel que fa al seguiment de les actuacions per tal d'acomplir amb els terminis de finalització de les obres i el seu lliurament.

5. Coordinació des de l'inici de les obres de totes les activitats necessàries per a la generació del Projecte Final d'Obra Executada ("as built"), elaborant i mantenint un arxiu de documentació en que es registrin per a cada material de l'obra, la seva documentació tècnica, de control de qualitat (certificats, assaigs, manuals, registres i instruccions de treballs), de garanties del fabricant i les seves recomanacions de manteniment.

Es realitzarà una revisió mensual de l'estat de l'arxiu per tal de reclamar la documentació que pugui faltar i s'exigirà, revisarà i acceptarà, un cop efectuades les modificacions oportunes, si s'escau, les entregues parcials del Projecte Final d'Obra.

Coordinarà directament totes les tasques necessàries per al lliurament de l'edifici al Servei de Manteniment de la Subdirecció d'Edificació, recopilant la documentació necessària i les legalitzacions necessàries.

4.2. Assistència en la gestió de trasllats i les implantacions provisional, necessàries per dur a terme les obres.

Assistència en la gestió, tramitació, i seguiment de tot el procés de les implantacions i/o trasllats que sigui necessari per realitzar les obres, contemplant les reubicacions dels departaments afectats, així com les necessitats provisionals de cada espai implicat.

4.3. Seguiment de l'avanç de les obres

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 pressa de dades global i per activitats, re programació temporal i econòmica d'acord amb la informació obtinguda i els precedents, determinació de camins crítics, proposta d'accions correctores i comunicació de les modificacions de processos d'obra als contractistes.



El seguiment de l'Equip Consultor de Project Management es materialitzarà amb l'elaboració dels següents actes i informes:

1. Actes de visita d'obra:

Participarà en la elaboració de les actes de visita d'obra i de totes les reunions, on quedi constància de les activitats i incidències de l'obra i vetllarà per que siguin enviades i conformades per tots els assistents.

2. Informe mensual:

Elaborarà un informe mensual on es detalli el desenvolupament de les obres i els resultats del seguiment de cada període. L'informe es lliurarà el dia 16 de cada mes i contindrà:

- Anàlisi de l'acompliment del programa de treballs i la seva actualització en cas de desviacions, amb les mesures a adoptar per la seva correcció i compliment dels terminis previstos.
- Posada al dia dels gràfics de seguiment de la programació.
- Resum de la Relació Valorada a l'origen tancada al dia 15 del mes anterior, realitzada per la Direcció d'execució de l'obra (DEO).
- Resum de les incidències econòmiques i temporals produïdes per variacions d'obra i de les propostes de preus contradictoris.
- Ressenya dels controls efectuats sobre els equips i instal·lacions dels contractistes.
- Estudis i informes sobre procedència de materials, funcionament d'equips de producció i control, requerits pel Servei de Projectes i obres.
- Seguiment de la gestió dels canvis a la vista de les circumstàncies no previstes al projecte, especificats en els corresponents Projectes de Ampliació o Millora, amb col·laboració de la DEO i el Servei de Projectes i obres.
- Seguiment del control de qualitat amb menció de les possibles anomalies detectades als assajos i les possibles mesures correctores a aplicar, segons els informes realitzats per la DEO.
- Resum i conclusions del resultats del control geomètric efectuat per cada unitat d'obra gestionats per la DEO.

4.4. Protocols de coordinació entre contractistes per l'execució de les obres

L'Equip de Project Management serà el responsable directe de resoldre tots els conflictes que es puguin produir durant tot el procés amb les coordinacions entre tots els interventors del procés i el garant de que tots els processos es desenvolupin de forma àgil, fluida, clara i executiva, proposant en cada moment les directrius adequades els protocols o procediment a emprar per assegurar en tot moment els objectius establerts.



A partir de l'Informe Inicial, l'Equip Consultor de Project Management farà el seguiment i revisió per dur a terme el seu acompliment durant tot el procés d'obra.

4.5. Seguiment del control econòmic de l'obra

L'Equip de Project Management supervisarà el control econòmic realitzat per la Direcció d'Execució de les obres i formarà part de les negociacions vetllant pels interessos de la Diputació de Barcelona per solucionar els possibles conflictes que es puguin generar amb els contractistes.

4.6. Assistència a l'execució de l'obra

L'Equip de Project Management:

- Assistirà a la Direcció Facultativa en la realització de les diferents Actes de Comprovació del Replanteig i de les dades de control geomètric i compliment de les toleràncies geomètriques previstes.
- Juntament amb els diferents interlocutors de l'obra, analitzarà les propostes constructives alternatives que puguin ser plantejades, valorant-les en especial pel que fa a la seva adequació funcional, cost i termini.
- Assistirà a la Direcció Facultativa i als tècnics del Servei de Projectes i obres en la definició de les solucions més adients des de la vessant de la coordinació dels contractistes d'obres i les objectius generals perquè en cada cas es puguin prendre les millors decisions.

4.7. Assistència al control de Qualitat

L'Equip de Project Management assistirà a la DEO en la gestió del Control de qualitat de les obres i en la presa de decisions sobre modificacions o problemàtiques provocades pels resultats dels assajos.

Assistirà a la Direcció Facultativa i al Servei de Projectes i obres en la gestió, tramitació, contractació, i seguiment de les tasques necessàries per a la obtenció del certificat ambiental.

4.8. Seguiment i control de l'estricta compliment de les obligacions relatives a la lluita contra la Morositat.

Amb caràcter mensual l'Equip de Project Management haurà de donar el vist i plau als justificants de compliment amb la llei de lluita contra la morositat enviats per les empreses constructores dels 2 lots de l'obra. A més, al finalitzar l'obra, emetrà un certificat que ratifiqui que les empreses constructores han complert totalment amb la llei de lluita contra la morositat.

4.9. Suport per al seguiment del compliment de personal durant el període de les obres.

Recolzarà al coordinador de seguretat, en el decurs de les obres, del seguiment i control de l'obligació del compliment de personal propi utilitzat durant el període de les obres.



L'objectiu és determinar el percentatge de personal propi de les empreses contractistes sobre les obres.

4.10. Assistència en la gestió de la imatge exterior de l'obra i en la gestió de possibles incidències a l'entorn de les obres.

Assistència al Servei de Projectes i Obres, sota les directrius establertes pel Departament de Comunicació de la Diputació de Barcelona, per a la correcta gestió de la imatge exterior de les obres, així com de totes les possibles afeccions a l'entorn pròxim d'aquestes.

4.11. Assistència en la gestió, tramitació, seguiment i recopilació de la documentació necessària per a obtenir el Control Inicial de l'activitat

Assistència al Servei de Projectes i Obres en la gestió, tramitació, seguiment i recopilació de tota la documentació necessària per a obtenir el Control Inicial de l'activitat per part de l'Entitat Ambiental de Control acreditada.

4.12. Assistència en la preparació del Projecte final d'obra executada "As Built" i gestió del lliurament de les obres.

Assistirà a la Direcció Facultativa i realitzarà un seguiment de les modificacions que es puguin produir durant l'execució de les obres i s'hagin d'incloure en el Projecte final d'obra executada "As Built".

Durant les obres i una vegada hagin finalitzat, s'encarregarà del seguiment de la posta en marxa dels equips i instal·lacions, per tal de que es lliurin a la Propietat amb un funcionament òptim.

Donarà servei a la Direcció Facultativa de l'obra i al Servei de Projectes i Obres en el tancament definitiu dels treballs relacionats amb la liquidació de l'obra, la verificació final dels treballs i la gestió del projecte d'estat final de les obres (as-built).

Coordinarà i recopilarà la generació de tota la documentació As Built referent al projecte de rehabilitació de l'edifici:

- Projecte final d'obra executada "As Built".
- Documentació tècnica dels diferents materials i solucions constructives utilitzats a l'obra.
- Garanties dels materials, els equips i les solucions constructives utilitzades a l'obra.
- Legalitzacions de totes les instal·lacions que ho requereixin.
- Documentació interna generada durant l'obra (actes, certificats...).
- Llistat dels agents i les empreses intervinents.
- Certificat d'eficiència energètica de l'edifici.
- Projecte d'activitats de l'edifici.



- Llicència d'activitats de l'edifici.
- Llibre de l'edifici.
- Programa de manteniment.

5.- Durada del servei

L'execució de les obres té una durada prevista de 38 mesos. El contracte s'iniciarà amb la revisió del projecte i l'elaboració d'un programa de treball previ a l'inici de les obres i finalitzarà quan s'hagin realitzat les legalitzacions de tots els serveis que ho precisin i el Servei de Projectes i Obres hagi acceptat tota la documentació final d'obra i as buit lliurada pels diferents contractistes.

Durant aquest període el responsable del PM exercirà les seves funcions completes de suport, gestió i coordinació dels agents implicats a les obres. S'estableixen tres fases o terminis parcials de treball:

5.1. Treballs previs a l'inici de les obres

Abans de l'inici de les obres, l'equip de PM iniciarà els treballs de revisió de projecte i de programació de les tasques prèvies al començament de les obres. Punt 4.1 del present plec.

5.2. Treballs de desenvolupament de les obres

Durant la fase d'obres, l'equip de PM realitzarà totes les tasques que s'han desenvolupat als punts 4.2 a 4.10 del present plec.

5.3. Treballs de tancaments

Una vegada acabades les obres, el PM haurà de donar servei a la Direcció d'Obra (DO), Direcció d'Execució de l'obra (DEO), la Direcció d'obra d'instal·lacions i la Diputació de Barcelona per tal de poder tancar completament el contracte, segons allò especificat als punts 4.11 i 4.12 del present plec.

6.- Documentació base de treball

Una vegada finalitzat el procés de contractació de les empreses constructores, i en el termini màxim de 10 dies hàbils de la signatura dels contractes, la Diputació de Barcelona facilitarà a l'equip del PM la següent documentació, en relació a l'execució de l'obra:

- El Projecte executiu complet.
- Informes tècnics previs.
- El Contracte d'Obres entre Diputació de Barcelona i els diferents contractistes de les obres.
- Informació dels contractes de serveis relacionats amb aquest projecte.
- Ofertes de les empreses constructores adjudicatàries de les obres.



- Pla de Control de Qualitat.
- Seguiment de certificació Leed.
- Altra documentació discrecional.

7.- Planificació tècnica, gestió del pressupost i valoració de les obres

L'equip de PM haurà de realitzar les següents tasques relacionades amb la planificació tècnica, gestió del pressupost i valoració de les obres.

7.1 Supervisió. L'equip de PM farà un seguiment de les obres de manera que pugui fer un seguiment de totes les obres executades, i concretament en allò referent als seus amidaments i valoració, especialment de tot allò que posteriorment quedi ocult.

7.2 Seguiment de la realització de les actes de replanteig, començament i desenvolupament de l'obra, certificacions mensuals i de l'Acta de recepció.

7.3 Validació dels amidaments, tancament i liquidació de les unitats d'obra, 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, d'acord amb la Direcció d'Execució d'obra, Direcció d'obra i la Direcció de les instal·lacions.

7.4 Seguiment de la planificació de les obres d'acord amb el pla de treball aportat pel les empreses constructores, anàlisi, proposta de mesures correctores.

7.5 Coordinació entre empreses constructores. Coordinació dels diferents agents i DF de dels lots que composen les obres i control del replanteig físic de les obres per a la seva revisió i validació per part de la Direcció Facultativa (DF).

7.6 Confecció d'un informe mensual que detallarà el desenvolupament de les obres i els resultats del seguiment realitzat de les mateixes, amb un mètode i format aprovat pel Servei de Projectes i Obres.

7.7 Seguiment i control dels canvis relatius al projecte inicial. Seguiment del desenvolupament gràfic de detalls constructius necessaris per al seguiment de les obres a redactats per la DF i de les modificacions als documents definitius.

També farà el seguiment del lliurament de les propostes gràfiques a elaborar pels subcontractistes, l'arxiu i seguiment de plànols i altra documentació de l'obra.

8.- Seguiment de l'elaboració de la documentació final d'obra

L'equip de PM haurà de realitzar les següents tasques relacionades amb el seguiment de l'elaboració la documentació:

8.1 Seguiment del control de qualitat i dels terminis de confecció del projecte d'estat final de les obres "as built".



8.2 L'equip de PM realitzarà el seguiment en la recopilació del "as built" de l'obra d'acord amb els requeriments de la Diputació de Barcelona, concretament recopilarà totes les dades necessàries, els materials emprats i les seves característiques. La documentació gràfica es lliurarà en format editable (.dwg).

8.3 Seguiment en la redacció del procediment de recepció de l'obra per a la seva validació, redactat per part de la DF; establint els mecanismes de proves de les instal·lacions, proposant als contractistes i donant coneixement a la propietat de totes aquelles mesures correctores que siguin necessàries per una correcta recepció de l'obra.

8.4 Seguiment i control dels projectes de legalització de les instal·lacions realitzades pels industrials que les han executat. Informarà de tot aquest procés a la DF per a la seva validació final.

8.5 Assistència en la recopilació de documentació i dades de la DF i els diferents agents implicats en l'obtenció de la certificació ambiental LEED. Coordinació dels diferents agents implicats a tal efecte.

9.- Gestió del termini de les obres

L'equip de PM haurà de realitzar les següents tasques relacionades amb la gestió dels terminis:

9.1 Anàlisi de la Planificació de Projecte. L'equip de PM analitzarà la planificació de treballs inclosa al Projecte i la presentada per les empreses constructores, concretant la seva viabilitat, punts febles, tasques crítiques, sensibles i de major risc, mancances, o qualsevol altre causa que pugui influir negativament en la programació de les obres. Reflectirà aquest anàlisi a l'informe corresponent.

9.2 Seguiment setmanal dels treballs. Juntament amb la DF, l'equip de PM analitzarà i validarà la documentació facilitada setmanalment per les empreses que executin les obres relativa a les tasques previstes per la setmana vinent, en base a la idoneïtat de la proposta d'acord a la Planificació global i els interessos de l'obra.

9.3 Seguiment mensual de la Planificació. L'equip de PM i la DF faran un seguiment de la planificació mitjançant un fitxer que permeti la seva gestió (TCQ, Project...) i analitzi el compliment de les tasques previstes en el mes cursat, la repercussió dels incompliments en les tasques futures i l'anàlisi de les tasques a començar en el mes següent.

En el cas que arran de l'actualització de la planificació es produeixin retards sobre la data de les fites parcials o totals, el Project Manager i la Direcció Facultativa expressaran de forma concreta les seves causes, i en aplicació del Contracte d'obres proposarà les penalitzacions corresponents i/o cursarà les pròrrogues pertinents.



10.- Gestió del control i seguiment de l'Execució de les Obres

L'equip de PM haurà de realitzar les següents tasques relacionades amb la gestió del control i seguiment de l'execució de les obres:

10.1 Processos d'execució. L'equip de PM realitzarà el seguiment dels processos d'obra, establerts per la DF com a responsable dels processos d'execució de les obres. L'equip de PM i la DF, validaran els processos proposats per les empreses constructores. Supervisarà la posada en obra de les instal·lacions i la recopilació de documentació relacionada amb aquestes.

L'equip de PM i la DF podran, de forma justificada, denegar qualsevol proposta de procés d'execució, que serà comunicada i ratificada per la Diputació de Barcelona. En aquest cas s'haurà de detallar una proposta alternativa.

10.2 Propostes de materials. L'equip de PM col·laborarà i supervisarà a la DF com a responsable dels materials emprats en l'execució de les obres.

La DF validarà els materials que proposin les empreses constructores i l'equip de PM els supervisarà. La DE podrà, de forma justificada, denegar qualsevol proposta de material la qual haurà de ser comunicada i ratificada per la Diputació de Barcelona. En aquest cas la DE haurà de detallar una proposta alternativa.

10.3 Ordre i organització de les obres. L'equip de PM supervisarà, juntament amb la DF l'ordre i organització de les obres.

10.4 Control de Qualitat de materials i instal·lacions. L'equip de PM realitzarà el seguiment de la gestió i control per part de la DEO com a responsable d'aprovar el Pla de Control de Qualitat del projecte o del que es proposi des de la Direcció d'Obra. En aplicació de la normativa o dels interessos específics de l'obra modificarà, afegirà o reduirà els assajos i inspeccions que consideri adients. La DEO és el responsable de que es duguin a terme tots els assajos i inspeccions normatius sobre els materials i instal·lacions de l'obra.

11.- Altres gestions de l'obra – Seguiment per part de l'equip de PM

El PM haurà de realitzar les següents tasques relacionades amb altres gestions de les obres:

11.1 Preus Contradictoris. L'equip de PM realitzarà el seguiment de l'estat econòmic de l'obra de forma contínua, i la DEO serà el responsable de proposar, gestionar i validar el preu unitari d'aquelles partides necessàries per a l'execució de l'obra que no es trobin detallades al pressupost del Contracte d'obra.

11.2 Seguretat i Salut. L'equip de PM supervisarà la gestió i control del Coordinador de Seguretat i Salut, qui serà l'encarregat d'aprovar els procediments constructius i les mesures preventives per tal de que els treballs es facin dins dels paràmetres legals de Seguretat i Salut per als treballadors i tercers.



Les empreses constructores són les responsables d'implementar, vigilar i aplicar les mesures preventives i correctores que es determinin en el corresponent Pla de Seguretat i Salut i les ordres addicionals.

La DF haurà de tenir ple coneixement del Pla de Seguretat i Salut aprovat pel coordinador i les seves correccions i modificacions. Així mateix de forma implícita aprova les indicacions i processos que es descriuen. En cas contrari haurà de manifestar la seva disconformitat i proposar les mesures correctores adients que s'hauran de consensuar per les parts.

Adicionalment, la DF, com a tècnics competents, tenen l'obligació d'alertar de tots aquells riscos que pugui detectar per incompliment o inconsistència del Pla i la seva aplicació. Ho posarà en coneixement directa de les empreses constructores, amb paralització dels treballs si escau, i del Coordinador de Seguretat i Salut paer a la seva avaluació i seguiment.

11.3 Seguiment mediambiental. L'equip de PM col·laborarà amb els responsables de la certificació Leed a complir la legislació vigent en temes mediambientals.

L'equip de PM col·laborarà en la recopilació de la documentació necessària i treballarà conjuntament amb altres responsables de l'obra per tal d'aconseguir la màxima puntuació en les certificacions sol·licitades. També farà seguiment per tots els sistemes de control instal·lats permetin una gestió sostenible de l'edifici.

11.4 Relació amb tercers. L'equip de PM té la funció i responsabilitat de representar a la Diputació de Barcelona davant aquelles entitats que es veuen afectades per l'execució de les obres com ara administracions, companyies de serveis, entitats i veïns directament afectats.

L'equip de PM posarà en coneixement previ de la Diputació de Barcelona aquelles accions de gestió que pugui mantenir amb aquestes entitats. Així mateix la mantindrà informada de les diferents reunions i visites a les que la Diputació de Barcelona no assisteixi, i en qualsevol cas redactarà la corresponent Acta de Reunió específica amb els acords i comentaris pertinents.

12.- Relacions amb les empreses constructores

12.1 Reunions d'Obra. L'equip de PM, juntament amb la DF convocarà, celebrarà i liderarà una reunió amb les empreses constructores i amb qui consideri oportú, al menys una vegada per setmana, en la que s'analitzarà l'evolució de les obres, els fets esdevinguts, l'anàlisi de la planificació, i a on es transmetran les ordres i suggeriments a les empreses constructores envers l'assoliment dels objectius de l'obra.

S'establirà un ordre del dia previ per tal que els assistents puguin preparar i aportar la documentació corresponent i fer més eficient la reunió. Els assumptes mínims de l'ordre del dia de la reunió seran:



- Anàlisi de l'obra executada: recursos, organització, qualitat d'execució, incidències,...
- Anàlisi de la planificació: compliment de tasques, estat tasques futures, punts crítics...
- Anàlisi de indefinicions i perfeccionaments: identificació, propostes, acords,...
- Anàlisi d'evolució econòmica: nous preus, certificació prevista, criteris amidament,...
- Anàlisi d'afeccions: tancaments, incidències, neteja, ordre, seguretat,...
- Gestió amb tercers Companyies de serveis, Administracions, etc.

L'equip de PM, redactarà la corresponent Acta de Reunió o de Visita d'obres a on reflectirà els assumptes comentats i que posteriorment serà degudament signada per tots els participants.

12.2 Actes de Reunió. L'equip de PM, juntament amb la DF, transmetrà les ordres i comunicacions a les empreses constructores de manera oficial mitjançant les corresponents actes de reunió que redactaran de manera conjunta i es signarà obligatòriament juntament amb les empreses constructores.

L'equip de PM haurà d'implementar a l'acta de reunió, a banda de les ordres i els acords, qualsevol comentari dels assistents amb dret a representació, independentment de que estigui d'acord o no, pel qual indicarà l'autor del comentari i l'oportuna replica.

Les actes de reunió es redactaran amb una freqüència setmanal.

12.3 Correus electrònics. L'equip de PM podrà utilitzar el correu electrònic, i les seves eines associades, per transmetre ordres d'urgència, complexes i amb gran volum d'informació.

12.4 Ordres verbals. Les ordres verbals sempre tindran que reflectir-se en la corresponent Acta de reunió o de visita d'obres setmanal. En cas d'urgència o discrepància per part de les empreses constructores, les ordres s'hauran de concretar de forma immediata digitalment, ja sigui mitjançant correu electrònic o a través de dispositius mòbils com telèfons.

12.5 Obligacions de les empreses constructores. Les empreses constructores, mitjançant el contracte signat amb la Diputació de Barcelona, està obligat a complir les ordres del PM i a facilitar una sèrie de documentació que li permetrà exercir el seu seguiment. En cas d'incompliment seran d'aplicació les penalitzacions corresponents recollides als contractes i que haurà de proposar el Director d'Obra.

13.- Relacions i comunicacions amb la Diputació de Barcelona

13.1 Comunicacions directes. L'equip de PM transmetrà qualsevol aspecte que consideri necessari a la Diputació de Barcelona mitjançant els diversos modes de comunicació disponibles: verbal, correu electrònic, missatgeria instantània i documents escrits, al representant o representats designats per la Diputació de Barcelona. De la

mateixa manera la Diputació de Barcelona transmetrà les seves ordres i comentaris al PM utilitzant els mateixos mitjans i procediments

13.2 Informe mensual. L'equip de PM consignarà, al final de cada mes, una sèrie de dades significatives de l'evolució temporal, econòmica i d'execució de l'obra a l'Informe Mensual que es redactarà conjuntament amb la Direcció Facultativa i altres.

13.3 Informes específics en fase final d'obres. L'equip de PM supervisarà la redacció dels informes que siguin procedents per tal de transmetre a la Diputació de Barcelona la informació necessària i establerta per a la seva gestió.

L'equip de PM supervisarà la redacció del projecte "As built" i BIM a redactar per part de la Direcció Facultativa, juntament amb les empreses contractistes a on, de manera clara, fidedigna i detallada es defineixi l'obra executada així com tota la informació del control de materials i processos, canvis estructurals, etc. d'acord als requeriments corresponents. Les empreses constructores tenen l'obligació de facilitar els plànols de l'obra executada i la informació però la DF és la responsable de la seva validació i edició.

Ferran Zamorano Cabezas
Arquitecte tècnic

Sergi Lois Alcázar
cap del Servei de Projectes i Obres

Metadades del document

Núm. expedient	2017/0012464
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques per a la contractació del servei de Project Manager de les obres del Projecte executiu de rehabilitació i adequació dels edificis 12, 20 i 25 del Recinte de l'Escola Industrial (P17EI1998)

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Fernando Manuel Zamorano Cabezas (TCAT)	Arquitecte tècnic	Signa	22/04/2025 09:01
Sergio Lois Alcázar (TCAT)	Cap del Servei de Projectes i Obres	Signa	22/04/2025 09:33

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
db1876433d186706687d	https://seuelectronica.diba.cat	

