



BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A.

PLEC TÈCNIC PER A LA CONTRACTACIÓ DE DIRECCIÓ D'OBRA OBRES
RELATIVES A LA UBICACIÓ DE NOUS PUNTS DE RECÀRREGA EN ELS
APARCAMENTS I DIPÒSITS MUNICIPALS PER L'ANY 2025

Sgt.: Xavier Pascual i Prat
Director Corporatiu Serveis Tècnics

Barcelona, Març 2025

ÍNDEX

CAPÍTOL 1. PRESCRIPCIONS GENERALS.....	3
1 Objecte	3
2 Abast de les prestacions.....	3
3 Obligacions de l'ADJUDICATARI.....	5
4 Personal de l'ADJUDICATARI	6
5 Reprografia.....	6
6 Termini	8
7 Preu.....	8
 CAPÍTOL 2: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DE SERVEIS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA	 9
2 Protocol de seguiment de la Direcció Facultativa.....	13

CAPITOL 1. PRESCRIPCIONS GENERALS

1 Objecte

Es tracta de la **Direcció d'obra de les obres relatives a la substitució de centraletes multipunt i ubicació de nous punts de recàrrega en els aparcaments i dipòsits de Barcelona Serveis Municipals per l'any 2025.**

La motivació de l'objecte recau a la direcció d'obra de les obres relatives a la substitució de centraletes multipunt i ubicació de nous punts de recàrrega en els aparcaments i dipòsits de Barcelona Serveis Municipals per l'any 2025.

L'Adjudicatari iniciarà les seves tasques, mitjançant una reunió inicial amb els tècnics de BSM on es repassaran tots els aspectes a modificar i projectar. I al tractar-se una obra sense projecte caldrà que prèvia a l'adjudicació del contractista i si s'escau durant les obres, generi tota la documentació necessària que caldrà que sigui validada per BSM per la correcta execució del contracte. Aquest any BSM pot decidir fer la implantació de diferents proves pilot i caldrà que la DO faci els canvi tècnics necessaris per poder executar correctament el contracte.

Les obres s'executaran en 4 fases amb dos mesos de descans entre elles per veure els resultats de les mateixes i així anar reavaluant com actuar a les següents fases. El numero aproximat de punts a instal·lar són 110 punts dividits en un màxim de 20 punts

L'ADJUDICATARI restarà obligat a complir les condicions que es determinen en el present Plec Tècnic.

L'ADJUDICATARI, a més a més de complir les indicades condicions, haurà de seguir en tot moment les directrius i instruccions de BSM per al desenvolupament correcte dels treballs.

2 Abast de les prestacions

L'abast de les tasques a realitzar es basa en el següents punts (sense caràcter limitatiu):

- Tasques prèvies a la adjudicació del contractista. Aquest apartat és especialment important al no disposar de projecte executiu i caldrà fer la tota la documentació necessària perquè el contractista pugui executar les obres en condicions adequades.
 - ✓ Realització de visites "in situ" en funció del llistat d'aparcaments definitius a implantar punts de recàrrega de vehicle elèctric. Hi haurà un màxim de 20 aparcaments.
 - ✓ Anàlisi econòmic en funció de la implantació al aparcament i equips disponibles, necessites d'endolls i requeriments de l'obra.

- ✓ Generar la **documentació necessària** (plànols, pressupost, descripció de l'actuació) perquè el contractista adjudicatari de l'obra pugui realitzar les feines des del primer dia.
 - ✓ Aquestes feines es faran inicialment pels aparcaments de la primera fase i després caldrà anar analitzant la resta de fases en funció dels resultats de punt instal·lats. Els punts a realitzar noves proves seran subministrats per BSM i caldrà que la DO faci els canvis necessaris segons les tecnologies dels punts als esquemes i la documentació tècnica.
 - ✓ Ajudar a BSM a analitzar els nous productes i prendre decisions.
- Tasques a realitzar amb el contractista adjudicatari.
- ✓ Realització de visites "in situ" per explicar i consensuar la solució.
 - ✓ Restudi econòmic en funció de la baixa del contractista.
 - ✓ Realització de la documentació tècnica i reestudis tecnològic en funció de les proves a realitzar amb els diferents productes a BSM, si és el cas.
 - ✓ Direcció de les obres. Generar els documents necessaris (actes de seguiment, certificacions, relacions amb manteniment i sistemes, etc,...)
 - ✓ Coordinar totes les feines amb els responsables de manteniment, operacions, usuaris,.. Caldrà fer visites mínimes de 3 dies per setmana als diferents aparcaments.
 - ✓ Caldrà enviar una mail resumida setmanal amb els avenços i programacions de les tasques que manquen. I una mail diària amb els avenços diaris.
 - ✓ Actes setmanals
 - ✓ Programació amb operacions.
 - ✓ Realització del as built.
 - ✓ Presentacions

Aquest projecte es tractarà amb els tècnics de BSM, realitzant un Planning acurat i minuciós per tal de complir terminis i interferir el mínim en l'operativitat dels aparcaments, que haurà de mantenir la seva activitat habitual en tot moment.

La prestació de la Direcció Facultativa es mantindrà durant la totalitat de les obres. El termini es fixarà segons el Pla d'Obra del contractista que resulti adjudicatari de la construcció de les obres, fins a la seva Recepció total.

La Direcció Facultativa i el Coordinador de Seguretat i Salut de les obres, haurà de coordinar, si fos el cas, els diferents contractistes o industrials que puguin conviure dins de les obres.

Així mateix, la prestació es mantindrà durant la totalitat de les obres de construcció, fins a la liquidació de les mateixes.

L'ADJUDICATARI, a més de complir les condicions esmentades als annexos pels diferents treballs, haurà de seguir en tot moment les instruccions i directrius de BSM per a la seva execució.

El licitador, presentant la seva oferta accepta donar compliment a aquest Plec Tècnic.

3 Obligacions de l'ADJUDICATARI

Les obligacions que adquireix l'ADJUDICATARI són, amb caràcter general, les que es descriuen a continuació:

- L'Adjudicatari redactarà un informe d'anàlisi d'implantació als diferents aparcament segons les indicacions de BSM. Complint a banda de la normativa vigent els Standard de BSM. Caldrà avisar a BSM de qualsevol incidència a nivell normatiu, implantació, etc.
- Donar compliment, tant a la normativa vigent que sigui d'aplicació, garantir les condicions mínimes de seguretat i garantir que es podran garantir un correcte manteniment.
- Realitzar les gestions que li siguin encomanades per BSM en relació al projecte objecte de l'encàrrec i els seus tràmits administratius.
- Garantir a BSM que les obres s'executen complint en tot el seu abast el projecte aprovat i les instruccions que durant l'execució dels treballs siguin rebudes de BSM.
- Desenvolupar les activitats necessàries pel control i abonament de les obres durant l'execució de les mateixes, fins a la seva liquidació única i definitiva.
- Subministrar degudament documentats a BSM, tots aquells informes que els hi siguin sol·licitats durant l'execució de les obres, fins i tot un cop acabades, fins a la finalització del període de garantia.
- L'Adjudicatari redactarà un informe mensual en fase d'obra amb especial menció de les anomalies del procés, siguin o no imputables a ell mateix, que suposin un previsible retard en el lliurament de l'obra (la periodicitat es marcarà en funció de la durada de l'obra).
- Realitzar qualsevol gestió que li sigui encomanada per BSM en relació a les obres objecte de l'encàrrec formalitzat en el present contracte. En especial la tramitació i seguiment de permisos, llicències, aprovacions, gestions per a la contractació de nous subministres o modificacions dels existents, etc.
- El adjudicatari haurà d'assistir a totes les reunions i visites que li siguin encomanades, tant amb BSM com amb altres organismes o entitats que puguin estar vinculades amb el Projecte, per tal de presentar el Projecte o donar l'assistència tècnica que convingui.
- Gestió de contractació de noves escomeses necessàries, modificacions, ampliacions de potència o cabal, connexions, etc.
- Es responsabilitat de la Direcció facultativa, la redacció i el lliurament del Projecte "AS BUILT" a BSM abans de la recepció de l'obra per tal que aquest sigui validat per BSM. No es procedirà a la recepció de l'obra fins al lliurament del Projecte "AS BUILT". Tanmateix l'ADJUDICATARI haurà de lliurar a BSM cada cop que finalitzi una unitat d'obra, la documentació relativa a l'estat de la mateixa.

L'adjudicatari respondrà davant de B:SM dels danys causats per la seva negligència en la prestació dels treballs, en conseqüència li serà d'aplicació la normativa relativa a la responsabilitat professional pel rescabament dels danys causats. L'adjudicatari serà responsable de les faltes, errors o negligències comeses en el seu treball d'acord amb el present Plec i la Llei aplicable. Per tant, en cas de falta, error, omissió o insuficiència dels treballs degudament comprovades, l'adjudicatari respondrà davant de B:SM dels danys causats per la seva negligència en la prestació dels treballs, i en conseqüència li serà d'aplicació la normativa relativa a la responsabilitat professional pel rescabament dels danys causats.

L'adjudicatari no podrà utilitzar per a si, ni proporcionar a tercers, cap dada dels treballs contractats sense autorització escrita de B:SM, enfront de la que hagués de respondre directament pels danys i perjudicis que poguessin derivar-se'n, com a conseqüència de l'incompliment d'aquesta obligació.

4 Personal de l'ADJUDICATARI

La prestació es portarà a terme amb l'equip ofertat per l'ADJUDICATARI. Aquest estarà compost pels tècnics necessaris, amb la dedicació suficient per a la correcta prestació del servei en les condicions i terminis establerts.

Pel què fa a la Direcció Facultativa, haurà d'estar composta per tècnics competents segons el què indica la legislació vigent.

BSM es reserva la possibilitat de sol·licitar el canvi d'algun dels membres de l'equip. L'ADJUDICATARI es compromet a efectuar el canvi d'immediat. Així mateix, si l'ADJUDICATARI hagués de canviar algun membre de l'equip, haurà de comptar amb la prèvia aprovació de BSM.

En tot cas, l'ADJUDICATARI és l'únic responsable de la Direcció Facultativa, amb independència que compti amb col·laboradors, i assumeix davant BSM la responsabilitat final de l'execució dels Projectes.

5 Reprografia

Per a lliurament del As built, es farà un primer lliurament per revisar, entregant:

Un (1) exemplar en paper enquadernat i encarpetats en format A3

Un (1) CD amb els arxius en PDF d'Acrobat (amb marcadors per cada punt del índex per facilitar-ne la navegació) i pressupost en TCQ

Un (1) CD amb el arxius en format editable

Es valorarà positivament la presentació complementaria del projecte en format BIM (.rvt) o en format equivalent (.ifc).

De la versió definitiva i aprovada es farà entrega de:



Ajuntament
de Barcelona

Quatre (4) exemplars complets, tots ells enquadernats i encapçatats en format A3, signats per un Tècnic competent

Cinc (5) còpies de CD amb el projecte en format PDF d'Acrobat (amb marcadors per cada punt del índex per facilitar-ne la navegació) i pressupost en format TCQ i EXCEL.

Un (1) CD amb el projecte en format editable tant de la documentació escrita (Memòria i annexos, Pressupost, Plec de Condicions Particulars, Estudi de Seguretat i Salut, etc.) com dels plànols sobre suport informàtic, en formats preferentment Autocad i Office de Windows, tcq, o bé d'intercanvis (FIEBDC, DXF, BC3...).

Es valorarà positivament la presentació complementaria del projecte en format BIM (.rvt) o en format equivalent (.ifc).

En les portades, encapçalaments i plànols figuraran els escuts institucionals i inscripcions segons croquis i caràtules que BSM facilitarà a l'Adjudicatari.

6 Termini

La previsió del termini de prestació global dels serveis de la direcció facultativa serà 12 mesos i lligat a la execució de l'obra.

Per les tasques prèvies a la adjudicació del contractista (visites i anàlisis dels emplaçaments, realització de plànols, valoracions econòmiques,... tota la documentació tècnica necessària per la execució de les obres,...) 1 mes.

Per la direcció d'obra pròpiament dita anirà lligada a la durada de les mateixes, temps estimat de 11 mesos. Es farà en 4 fases (durades estimades de 1,5-2 mesos cada fase) amb un descans entre fase per reevaluació de 1,5-2 mesos entre fases.

7 Preu

S'estima un preu màxim pels honoraris de 38.000 € (IVA exclòs)

L'Adjudicatari, a canvi del preu determinat pel Contracte, haurà de complir totes les seves obligacions al seu compte i risc.

L'Adjudicatari facturarà les tasques corresponents a la Direcció de les Obres pel temps real de duració de les obres des de la data de signatura de l'acta de replanteig fins a la data de signatura de l'acta de recepció, descomptant el períodes superiors a 15 dies en què l'obra resti aturada, l'import a facturar es calcularà aplicant la part proporcional del preu mensual ofertat per l'Adjudicatari.

En el cas excepcional de que no s'executessin les obres, quedarà sense efecte l'adjudicació en la seva part relativa als serveis de Direcció Facultativa d'Obra, sense que per aquest motiu l'Adjudicatari tingui dret a percebre cap compensació o indemnització.

La facturació de la Direcció Facultativa, es realitzarà de la següent forma:

- 20% dels honoraris per l'estudi inicial.
- 60% dels honoraris durant el transcurs de l'obra mitjançant factures mensuals d'import prorratejat segons la durada de l'obra adjudicada.
- 20% dels honoraris restants, en la finalització total dels repassos i aquests hagin estat revisats i validats per B:SM juntament amb el certificat final d'obra i l'informe de liquidació final de les obres.

CAPÍTOL 2: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DE SERVEIS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA

Les tasques i responsabilitats de la Direcció Facultativa són enunciatives i no limitatives

1 Contingut i abast de la prestació

Les prestacions de serveis de Direcció facultativa comportarà per l'ADJUDICATARI les següents obligacions per cada un dels projectes (sense caràcter limitatiu):

- ✓ Preparació inici del llançament de l'obra: inclòs l'estudi de les diferents implantació i generació del documentació necessària perquè el adjudicatari de les obres les pugui executar amb garanties.
- ✓ Enviar documentació completa a la Constructora.
- ✓ Programació inici d'obra, primera acta de replanteig i reunió inici obres.
- ✓ Enviar comunicacions informatives a sistemes, encarregats aparcaments, constructora, ...
- ✓ Generar la documentació necessària durant les obres (informes mensuals, tancaments, certificacions,...)
- ✓ Generació del as built i documentació final de obra.

Controlar i assegurar que les obres s'executen amb estricte compliment del que s'estipula en el Plec de les obres, i d'acord a les instruccions que de la interpretació tècnica de l'esmentat projecte, oferís al contractista. Per al cas que les instruccions fossin de caràcter verbal, hauran d'ésser ratificades per escrit, de forma vinculant per a les parts.

Portar un Llibre d'Ordres i Assistència en el que el Director de l'Obra registrarà les assistències, les ordres que es dictin i les incidències que es produeixin en el desenvolupament de les obres i que juntament amb les actes de les reunions, si es redacten, constitueixen els documents de vigilància, control i direcció de les obres. L'ADJUDICATARI està obligat a signar el coneixement de les esmentades ordres. Incloure en les actes de visita d'obra les desviacions temporals, quantificades, exposant les causes i acotant els responsables i la data fixada per a la resolució de cada actuació.

Preparació reunió CAE i formalització de l'acta amb els agents de l'obra i prevenció de BSM.

Controlar i vigilar el compliment del programa de Control de Qualitat i proposar a BSM els assaigs o proves que al seu criteri sigui convenient realitzar per a la comprovació de determinats materials o parts d'obra susceptibles de no ser conformes a les característiques que haurien de tenir d'acord amb el Projecte, o en qualsevol cas, a la normativa tècnica vigent. Garantir el lliurament final del Control de qualitat.

Interpretar el documents del Plec i generar i establir adequacions i detalls a l'esmentat Projecte (si és el cas), emetre ordres i resoldre els problemes que puguin sorgir quan s'executi el projecte.

Realitzar la comprovació del replanteig de les obres en presència del personal que hagi estat designat pel contractista de les obres, que hauran de constar en Acta i recollir les incidències observades "in situ" i al projecte objecte de l'adjudicació, especialment es faran

constar aquelles que es puguin considerar modificacions del contracte d'obra adjudicat, signar l'Acta de replanteig.

Fer un seguiment econòmic i temporal detallat de les obres. Actualitzar l'estat econòmic general de l'obra tenint present sempre el pressupost aprovat, el contractat, el facturat, l'estimat i els possibles increments, tot periodificat.

Preparar mensualment, en la data acordada de cada mes, una certificació d'obres juntament amb la relació valorada en la que hi constin els amidaments parcials i a l'origen del treball realitzat en funció de totes i cadascuna de les activitats i unitats d'obra, donant compliment a allò establert en el Contracte de les Obres.

Supervisió, control i aprovació del Pla d'Obres total de l'obra i dels Pla d'Obres parcials redactats pel contractista de l'obra, determinant la seva viabilitat i verificant el seu seguiment, tenint cura del compliment i verificant en l'obra si els mitjans materials i les diverses subcontractes es realitzen en els temps adequats, comunicant periòdicament a la propietat el grau de compliment dels Pla d'Obres d'obra i, les mesures correctores que fossin necessàries en cas de desviació. També caldrà resoldre i gestionar les aturades tècniques per indicació del personal de BSM i, sense cost addicional.

Enviar mensualment(o amb el termini que s'estableixi a l'inici de l'obra) a BSM i, un breu informe respecte de la marxa de les obres executades en el mes anterior, amb referència expressa a l'ajust de l'obra respecte dels terminis previstos. Aquest informe inclourà:

- Fitxa de seguiment de les obres. Elaborar mensualment una fitxa de seguiment de projecte segons l'acompliment de les fites tècniques que recull el projecte. Informar i enviar periòdicament la fitxa de seguiment a la Direcció de Recepció de Projectes i Obres.
- Llistat d'acompliment dels requeriments inicials de projecte en l'inici de les obres. Un segon llistat per a la revisió en la meitat de l'execució per si hi ha possibles nous requeriments sempre segons ordre d'importància per a la seva execució contrastada amb els tècnics de BSM. Penúltim llistat en la fase final de l'obra i llistat final en la recepció comprovant la correcta i completa execució dels treballs i per tant compliment de tots els requeriments llistats inicials o aprovats per BSM a posteriori.
- Llistat d'acompliment dels indicadors: temporals, econòmics i de qualitat.

Informar a BSM respecte de la sol·licitud del Contractista per efectuar la recepció de les obres, amb indicació de la data a partir de la qual es considera possible efectuar-la, per tal que BSM puguin fixar la data de la recepció. Haurà de preveure allò que sigui necessari per portar a terme l'esmentada recepció.

En relació a la recepció de les obres, determinarà els defectes i/o deficiències a subsanar pel Contractista en el període de garantia, establint el procediment adient per a la seva subsanació, fixant els terminis corresponents. Es procedirà igualment en les deficiències aparegudes durant el període de garantia, determinant a més a més, si las mateixes són motivades per l'execució de l'obra o per l'ús d'allò construït.

Realitzar, conjuntament amb els tècnics de BSM, i el contractista, la visita d'inspecció conjunta per a verificar l'estat de les obres a la finalització del termini de garantia, i signar, en prova de conformitat, la corresponent Acta, junt amb el Contractista i BSM.



Elaboració i seguiment del llistat dels treballs pendents, entesos com a repassos, així com el posterior informe indicant que s'han realitzat en temps (1 mes) i forma segons estableix el contracte.

Redactar la certificació final i liquidació de les obres i informar a BSM en relació a les observacions o reclamacions que sobre ella fes el Contractista.

Tramitació en el cas de ser necessària la Llicència ambiental.

Informar a BSM sobre les demandes relatives al termini de les obres plantejades pel Contractista en altres supòsits.

Quan les modificacions siguin millores o bé adaptacions del propi projecte a la realitat de l'obra i cap dels dos conceptes no suposin una nova configuració essencial, seran desenvolupades per la Direcció Facultativa sense variació del preu contractual. En cas que suposin una nova configuració essencial, la Direcció Facultativa redactarà un informe justificatiu de l'abast i les causes que ho han generat, en base al qual la Propietat adoptarà les mesures oportunes.

En el cas d'haver-hi modificacions de projecte, preparar la documentació relativa i tramitar la presentació de la documentació necessària a l'Ajuntament de Barcelona per a la seva aprovació en el cas de ser necessari.

Informar a BSM, de forma immediata dels casos que requereixin una urgent actuació i les circumstàncies que motiven la decisió, adoptant entre tant, les actuacions necessàries per impedir o minorar els possibles danys a BSM.

Interpretar la documentació tècnica i matitzar amb BSM el que es cregui oportú, per a un correcte desenvolupament dels treballs per part del Contractista incloent la redacció dels plànols de detall que consideri convenients per a l'adequada interpretació del Projecte o de les seves instruccions, i revisar i conformar, si procedeix, els plànols de detall i general subministrats pel Contractista, tant si són relatius a propostes d'execució, com en el cas de plànols final d'obra, determinant en cada cas la seva procedència amb el projecte i l'obra pendent d'executar o executada, i proposar, en el seu cas, les modificacions a realitzar en els mateixos.

Controlar el personal que el Contractista tindrà executant l'obra.

Verificació constant del compliment de la normativa de construcció i dels plecs generals i particulars dels projectes, així com de la legislació medi ambiental tant des de el punt de vista d'execució d'obra com el d'eliminació de residus del procés constructiu.

Incidir en l'acompliment del termini d'execució de la obra, i garantir el lliurament final de l'Estat de Dimensions i Característiques ("as built") així com un cop acabada la unitat o part d'obra corresponent, els plànols i documents definitoris de la seva execució real. També és competència de la Direcció Facultativa la confecció de la metodologia de treball dels equips, que des del principi de l'obra siguin els encarregats de mantenir el EDC al dia i controlar els lliuraments totals/parcials de la documentació que vagi lliurant el contractista per tal de realitzar l'AS BUILT. Tots aquest documents hauran d'estar signats, com a mínim la memòria general, les memòries de càlcul i notes tècniques, i tots els plànols.

Revisió i control dels projectes de legalització de les instal·lacions realitzades pels industrials que les han executat.

Conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que dugui a terme el Contractista, entre les que s'assenyala, sense que la relació tingui caràcter limitatiu, les relacionades amb:

Replanteig de detall.

- Maquinària aportada a l'obra.
- Projecte, muntatge i funcionament d'instal·lacions.
- Plans de detall per als diferents treball, incloent-hi mètodes i mitjans d'execució.
- Idoneïtat dels materials a utilitzar i utilitzats en les obres. Aquests s'hauran presentat a la Direcció facultativa per poder acreditar l'esmentada idoneïtat.
- Idoneïtat de les zones d'abassegament, abocaments, abocadors i préstecs.
- Terminis i mitjans per recepció, preses d'abassegament i emmagatzematge de materials a l'obra.
- Acabats de tot tipus.
- Entrega de materials, especial atenció a equips de recàrrega, switchos, etc,...

Preparació de la fitxa de tancament de projecte segons estàndards de BSM, amb tancament temporal, econòmic, d'acompliment de requeriments, consideracions i indicacions respectives al manteniment i observacions i valoració final amb possibles millores futures.

Assessorament i coordinació enfront a possibles incidències que es manifestin durant el període de garantia. En el cas d'haver-hi incidències i ser aquestes durant el període de garantia i siguin atribuïbles a l'execució de l'obra en qüestió, coordinar amb la Constructora una reparació/intervenció directa.

Les tasques i responsabilitats de la coordinació en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra estan integrades en la Direcció Facultativa, essent però persones físiques diferents.

Les tasques i responsabilitats de la coordinació en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra estan integrades en la Direcció Facultativa, essent però persones físiques diferents.

2 Protocol de seguiment de la Direcció Facultativa.

Seguiment econòmic:

- Elaboració mensual de la certificació d'obres.
- Elaboració i manteniment de taula de seguiment Preus contradictoris (rebutjats, aprovats pendent signatura, aprovats signats)
- Realització i control amidaments d'obra.
- Previsió mensual de certificació (cash flow) fins a final d'obra.
- Previsió de desviament a final d'obra.

Seguiment temporal:

- Seguiment planificació general d'obra.
- Grau d'acompliment de termini global i fites parcials. Retards consolidats i previstos (i les seves causes).
- Seguiment planificació setmanal.
- (*Punt propi en acta de visita d'obra*).

Seguiment documental.

- Revisió (auditoria) bàsica de projecte. Proposta adequacions-esmenes quan s'escaigui.
- Seguiment-revisió de plànols d'obra executada.
- Seguiment documentació relativa a materials:
- Certificats
- Cartes d'acompanyament
- Legalitzacions
- Fitxes tècniques
- Homologacions
- Manuals d'us
- Etc...

Seguiment control de qualitat.

- Anàlisi del Pla de Control de qualitat de projecte i informe millores o adequacions a realitat obra.
- Seguiment aplicació del Pla de control de qualitat en obra. (Zonificació-Lotificació obra, programació assajos, Revisió avanços de resultats i actes oficials)
- Revisió i aprovació si s'escau de les certificacions mensuals de control de qualitat.
- Aprovació si s'escau de nous preus unitaris d'assajos no previstos inicialment.
- (*Punt propi en acta de visita d'obra i reunions periòdiques de seguiment*).

Seguiment mediambiental

- Anàlisi de l'Estudi Ambiental de projecte i informe millores o adequacions a realitat obra.
- Anàlisi i aprovació si s'escau del Pla Mediambiental de la constructora.
- Seguiment mensual i taula resum dels residus generats, per tipologia i cúbics, amb traçabilitat (certificats recepció en destí, albarans, ...)
- (*Punt propi en acta de visita d'obra i reunions periòdiques de seguiment*).

Seguiment Instal·lacions.

- Revisió, seguiment i aprovació Plànol executiu de coordinació d'instal·lacions.
- Revisió, seguiment i aprovació dossier de materials rebut de la Constructora.
- Revisió, seguiment i aprovació de la mostra d'instal·lacions in-situ.

- Validació dels tres punts anteriors com a condició per l'inici de les instal·lacions.

Actes de visita d'obra

- Redacció d'Acta de visita d'obra, amb els següents apartats:
- Control d'Execució.
- Control temporal.
- Planificació. Activitats en curs / Previsió activitats inici imminent.
- Retards acumulats o previstos, i les seves causes.
- Seguretat i Salut (temes d'entitat que afectin a la obra)
- Control de Qualitat (temes d'entitat que afectin a la obra)
- Mediambient.
- Enviament esborrany acta a Propietat com a mínim 48h abans de la reunió següent (davant possibles esmenes o suggeriments, serà la D.F. que decidirà).
- A l'inici de les visites d'obra, lectura de l'Acta anterior i signatura per part de la D.F. i la Constructora.

Informes mensuals

- Redacció d'informe mensual de seguiment d'obra, amb els següents apartats:
- Resum d'activitats principals realitzades el mes en qüestió i les previstes pel següent.
- Incidències principals a l'obra.
- Reportatge fotogràfic.
- Quadre resum actualitzat de preus contradictoris.
- Previsió de certificacions mensuals (cash flow) fins a final d'obra, i de desviament final estimat.
- Planning d'obres actualitzat, amb grau d'acompliment de termini total i parcials, retards consolidats i estimats, i causes dels retards.
- Lliurament a la Propietat dins els primers 10 dies del mes següent. (És un informe intern entre la D.F. i la Propietat).

Recepció-Liquidació de les obres

- Lliurament as-built complet, amb el següent contingut:
- Memòria bàsica d'obra executada.
- Documentació gràfica.
- Memòries de càlcul d'estructura, instal·lacions... definitives.
- Pla d'ús i manteniment.
- Resultats control de qualitat.
- Certificats, cartes d'acompanyament, legalitzacions, fitxes tècniques, homologacions, manuals d'ús.
- Llistat d'industrials i proveïdors (amb dades bàsiques empreses i persones físiques de contacte).
- Reportatge fotogràfic
- Recepció de les obres.
- Elaboració i seguiment de la llista de repassos d'obra.
- A la finalització dels repassos redacció d'Acta de finalització de repassos en forma i temps.
- Certificat de final d'obra.
- Liquidació de les obres.
- Elaboració de la certificació última i liquidatòria de les obres.



Ajuntament
de Barcelona

- Redacció de l'Informe de liquidació, on s'hi reflecteixi pressupost d'adjudicació, pressupost de liquidació, diferència i causes bàsiques amb els seus imports.
- Power point resum obra.

3.- Reprografia

De la documentació As-built a presentar per cada un dels tres projectes:

- 1 còpia del as-built original signada en paper.
- 1 CD amb còpia del as-built en format PDF signat digitalment i una còpia en format editable.
- 1 CD amb còpia del inventari d'equips i components validat i pla de manteniment validat.
- Es valorarà positivament la presentació complementaria del projecte en format BIM (.rvt) o en format equivalent (.ifc).

En les portades, encapçalaments i plànols figuraran els escuts institucionals i inscripcions segons croquis i caràtules que BSM facilitarà a l'Adjudicatari.

L'as built serà signat per el director d'obra a totes les fulles de la memòria, plànols i pressupost.