



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA DE LES OBRES PER A LES MILLORES FUNCIONALS I DE MANTENIMENT A L'EQUIPAMENT JOAN OLIVER, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE DE BARCELONA

CLÀUSULA 1.- OBJECTE.

L'objecte del present Plec es establir els requisits, concretar els treballs i definir les obligacions que corresponen a la contractació d'un Equip Consultor per a dur a terme la DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA DE LES OBRES PER A LES MILLORES FUNCIONALS I DE MANTENIMENT A L'EQUIPAMENT JOAN OLIVER, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE DE BARCELONA, segons Projecte Executiu redactat.

CLÀUSULA 2.- TREBALLS A REALITZAR PER L'EQUIP CONSULTOR.

L'Equip Consultor prestarà els serveis de Direcció d'Execució d'obra del projecte i obra relacionat anteriorment mitjançant un equip tècnic pluridisciplinar resident habitualment a peu d'obra, segons dedicació establerta. Ostentarà, així mateix, la representació de BIMSA a peu d'obra.

L'adjudicatari designarà com a Director de l'Equip Consultor a un Tècnic amb titulació habilitant segons la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (LOE) per al desenvolupament dels treballs que són objecte del contracte que exercirà la direcció d'execució d'obra i a més a més, la representació del Consultor davant la Propietat.

Per a la realització de les seves funcions, el Director de l'Equip disposarà de les atribucions necessàries que li permetin adoptar les decisions que consideri oportunes sobre aquells temes que tinguin incidència en el preu o en el termini de les obres, en l'execució material de l'obra, el control qualitatiu i quantitatiu de la construcció i la qualitat d'allò edificat, prèvia aprovació de la Direcció Tècnica d'Edificació de la societat Barcelona d'Infraestructures Municipals S. A., en endavant BIMSA.

L'abast genèric dels serveis a prestar per l'Equip Consultor és la Direcció d'Execució d'obra de les obres de referència, d'acord amb les funcions establertes a la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació i concretades en el present plec, des de la seva adjudicació fins a la finalització completa de les obres, de forma que la seva realització permeti assegurar el compliment dels objectius de temps, cost i qualitat determinats pel projecte.

De forma concreta, els serveis a prestar per l'Equip Consultor es relacionen de la següent manera:

2.1. Revisió tècnica del Projecte Executiu.

L'Equip Consultor realitzarà la revisió tècnica del Projecte Executiu abans de l'inici de les obres amb la finalitat de poder assegurar:

- L'Anàlisi i validació de les solucions constructives adoptades.
- L'Anàlisi i validació de la planificació i gestió, d'acord amb les dades recaptades.
- Que es disposa de la documentació necessària per definir completament el projecte.

L'Equip Consultor redactarà un Informe de Revisió del Projecte i entregarà a BIMSA dos exemplars en paper i un CD.

2.2. Suport tècnic a la Direcció Tècnica de Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A.

El Suport Tècnic consistirà bàsicament en la realització de les següents tasques:



- Donar assistència tècnica de forma permanent a la Direcció Tècnica en els horaris de funcionament de BIMSA i de les obres objecte del contracte, inclosos els horaris excepcionals, si s'escau.
- Participar en les reunions de treball o informatives amb interlocutors externs.
- Col·laborar en la coordinació entre BIMSA / Direcció Facultativa / empreses constructores / diferents àrees de l'Ajuntament de Barcelona / companyies de serveis / etc...
- Col·laborar en les re-definicions de projecte que hauran de realitzar-se a l'obra per l'equip de DO.

Aquest suport tècnic es centra en els següents àmbits d'assistència, la majoria de les quals, es prestaran durant el període d'execució de les obres i tancament de les mateixes. No obstant, hi ha algunes prestacions (F, G, N de les que el seu control i desenvolupament s'allarga, en nombroses ocasions, força després de l'acabament de les obres. Aquest fet NO eximeix a l'Equip Consultor de prestar el servei fins a la seva resolució total. Els honoraris corresponents a aquest serveis estan inclosos en l'import de licitació.

- Suport a la contractació de les obres.
- Planificació i coordinació general d'activitats.
- Seguiment d'avanç d'obra.
- Control de l'ambientalització de l'execució de l'obra.
- Control quantitatiu de l'obra.
- Assistència al control d'execució d'obra.
- Control qualitatiu de l'obra. Assistència al control de qualitat final i recepció i liquidació de l'obra.
- Assistència tècnica per l'anàlisi de propostes alternatives durant el període d'obres.
- Assistència en el procés de posta en marxa i període de garantia de les obres.
- Seguiment i control del contractista d'obra de l'estricta compliment per part d'aquest de les obligacions relatives a la contractació de personal en situació de risc d'exclusió social i/o centres especials de treballs/empreses d'inserció oferts per aquest.
- Seguiment i control del contractista d'obra de l'estricta compliment per part d'aquest de les obligacions relatives a la lluita contra la Morositat.
- Suport per al seguiment del compliment de personal propi utilitzat pel contractista durant el període de les obres.
- Mètriques de l'obra.
- Actes del Control Inicial de l'Activitat.

- Suport a la contractació de les obres, si s'escau.

Prèviament a l'adjudicació de les obres, l'Equip Consultor, elaborarà un informe comparatiu del contingut i abast de les ofertes, en el que s'analitzaran els següents conceptes:

- Anàlisi tècnic i puntuació de les ofertes segons criteris establerts en el concurs.
- Homogeneïtzació de les ofertes.
- Redacció del informe d'anàlisi d'ofertes.

El contingut, metodologia, format i presentació de l'informe estaran d'acord a les indicacions de la Direcció Tècnica d'Edificació.

- Planificació i coordinació general d'activitats.

La planificació i coordinació comportarà:

1. L'elaboració d'un Informe Inicial de Programació, que contindrà com a mínim els següents apartats:



- Detecció dels principals treballs que condicionen l'execució de l'obra (ordres de compra).
 - Mètodes d'execució previstos al projecte i equips necessaris.
 - Forma de realitzar les activitats mes 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 i manteniment conjunt amb el Contractista del Programa de Treballs, els mètodes d'execució, equips, materials, etc., amb la previsió mensual de certificació i les fites rellevants de compliment contractual.
3. En base al seguiment continu de l'execució de l'obra, l'Equip Consultor redactarà periòdicament unes conclusions, que s'incorporaran a l'informe mensual citat més endavant i que contemplaran, com a mínim, els següents extrems:
- Possibilitat d'assoliment d'objectius.
 - Necessitats complementaries a preveure.
 - Proposta de decisions.
4. Coordinació de les activitats a desenvolupar pel Contractista i les activitats a desenvolupar per tercers (companyies de serveis, ...), especialment pel que fa al seguiment de les actuacions dels diferents Departaments de l'Ajuntament i Organismes Oficials per tal d'assolir l'objectiu de aconseguir amb els terminis de finalització de les obres i lliurament de les mateixes al destinatari últim.
5. Coordinació des de l'inici de les obres de 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, etc), de garanties del fabricant i les seves recomanacions de manteniment. També s'arxivaran tots els manuals que acompanyen els equips i màquines que se subministren a l'obra. Tota la documentació que es lliuri a BIMSA haurà de ser original i específica de l'obra.

En particular es realitzarà una revisió mensual de l'estat de l'arxiu per tal de reclamar al contractista la documentació que pugui faltar i s'exigirà, revisarà i acceptarà, un cop efectuades les modificacions oportunes, si s'escau, les següents entregues parcials del Projecte Final d'Obra Executada:

- Projecte final de fonaments.
- Projecte final d'estructura.
- Projecte final de tancament i divisòries.
- Projecte final d'acabats i instal·lacions.

- Seguiment d'avanç d'obra.

L'Equip Consultor 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, 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 pròrroques generals o parcials que eventualment s'hagin de tramitar.

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



1. Actes:
S'aixecarà actes de totes les 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. Aquestes actes podran substituir al llibre d'ordres si el Director d'Obra ho considera oportú.
2. Informe mensual:
S'elaborarà 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 per la Direcció Tècnica de BIMSA. Aquest informe es lliurarà el dia 16 de cada mes i contindrà:
 - Anàlisi de l'acompliment del programa dels treballs, així com 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.
 - 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 del Contractista.
 - Estudis i informes sobre procedència de materials, funcionament d'equips de producció i control, i d'altres assumptes requerits pel Director Tècnic de BIMSA.
 - Aprovació, si s'escau, i 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 (PAM).
 - Seguiment del control de qualitat amb menció de les possibles anomalies detectades als assaigs de control de qualitat i les possibles mesures correctores a aplicar.
 - Resultats del control geomètric efectuat per cada unitat d'obra.
 - Documentació fotogràfica que reflexi l'estat actual de l'obra.

- Control de l'Ambientalització de l'Execució de l'Obra.

A partir del Pla d'Ambientalització redactat pel Contractista, el equip Consultor farà una validació tant del Pla com dels successius annexos que calgui validar durant al decurs dels treballs, si fos el cas. Tanmateix es farà un seguiment setmanal a nivell de visita d'obra i amb periodicitat que sigui necessària i com a mínim mensual mitjançant un check-list a on es consignaran els resultats referents al seguiment del Pla d'Ambientalització aprovat, amb especial atenció, sense caràcter limitatiu a:

- Contaminació atmosfèrica produïda per fums i gasos.
- Contaminació atmosfèrica produïda per pols.
- Neteja i residus.
- Afecció a les aigües i al sòl.
- Afecció als espais verds.
- Afecció a la mobilitat dels veïns, vianants i a l'activitat econòmica i d'empreses.

- Control quantitatiu de l'obra.

El control econòmic a realitzar per l'Equip Consultor consistirà en:

- Realització dels amidaments de les obres executades.
- Preparació i lliurament de les certificacions, amb seguiment informatitzat, amidaments justificatius de cada partida i desglossant les unitats d'obra i els costos per unitats d'actuació.
- Redacció dels informes d'aprovació dels PAM, sotmesos al Director Tècnic de BIMSA, amb aprovació, si s'escau, dels corresponents preus contradictoris



continguts, incloent tota la documentació que sigui necessària (plànols, actes, pressupostos, plecs de condicions específics, memòries justificatives, etc.) per la justificació del PAM.

- Seguiment i control informatitzat del pressupost, comprovant i alertant dels desviaments, incidències i imprevistos, i proposant les accions apropiades pel seu ajust.
- Col·laboració amb la DO en la redacció dels Projectes Modificats en cas d'haver-hi.
- Realització i lliurament mensual juntament amb la certificació de la projecció de tancament de l'obra actualitzant-lo en funció de les desviacions conegudes i de les previsions previstes, així com del seguiment de l'estat de cada un dels PAM's i Preus Contradictoris realitzats.

- Assistència al control d'execució.

El suport de l'Equip Consultor consistirà en la realització dels següents treballs:

- Assistència a les diferents Actes 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.
- 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.
- Elaboració de les actes de les visites d'obra.
- Es supervisaran els processos d'execució in situ de les unitats realitzades.

- Control qualitatiu de l'obra. Assistència al control de Qualitat final i Recepció i liquidació de les obres.

- Gestió del Control de Qualitat:
 - Es supervisarà el Programa d'assaigs de control de qualitat, d'acord amb les especificacions contingudes en el Pla de Control redactat pel Director d'Execució i se'n farà el seu seguiment i control de resultats en el corresponent registre.
 - En particular es realitzarà la supervisió dels elements bàsics o prefabricats a utilitzar a l'obra:
 - Identificació de materials.
 - Revisió dels certificats de qualitat de tots els materials.
 - Equip del personal i maquinària d'obra.
 - Estat de l'obra.
- Seguiment, recull i comprovació de la documentació de control que exigeix la Normativa vigent especialment pel que fa a les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació.
- 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 preceptius.
- Coordinarà i establirà reunions amb els tècnics de les companyies de serveis afectades i Departaments i Serveis Municipals implicats.
- Portarà a terme totes aquelles accions que siguin convenientes per al millor desenvolupament de les obres, orientant-se sempre a optimitzar el resultat.
- Realitzarà els Informes de Liquidació de cada un dels contractes, adjuntant la documentació justificativa corresponent



L'Equip Consultor prepararà la informació de l'estat i condicions de les obres, així com la valoració general de les mateixes, previ a la recepció d'aquestes per BIMSA. El Director de les Obres i el Director d'Execució de les obres subscriuran l'acta de recepció i informaran de l'estat de les obres abans de procedir a retornar la garantia al contractista de les obres.

L'Equip Consultor coordinarà la revisió i entrega definitiva del Projecte final d'obra executada "As Built", la redacció i edició física del qual correspon al contractista, a partir de les entregues parcials que s'hauran produït durant l'obra i de la incorporació del manual d'ús i manteniment i Llibre de l'Edifici. S'obtindrà així un document refós on quedi recollit tot l'històric constructiu de l'obra, el resultat final en geometria, materials, equips i instal·lacions, les garanties subministrades i les condicions de manteniment. Així mateix contindrà de forma genèrica i amb caràcter no limitatiu les Actes i Informes del Control de Qualitat, Certificats de garantia dels Industrials i Equips, Projectes de Legalització, Manuals dels equips, fotografies en color especialment de les parts no vistes, etc. El document refós serà revisat, aprovat i signat pel Director d'Obra i pel Director d'Execució d'Obra i lliurat a BIMSA dos exemplars en paper format DIN A-3 i suport informàtic en format PDF i editable (OFFICE i CAD).

- Assistència tècnica per l'anàlisi de propostes alternatives durant el període d'obres.

L'equip Consultor gestionarà i analitzarà amb els diferents interlocutors les propostes alternatives plantejades, valorant-les conjuntament amb la Direcció d'Obra i el Coordinador de Seguretat i Salut en especial pel que fa al cost i termini de les mateixes, per tal de que BIMSA pugui prendre les decisions oportunes.

- Assistència en el procés de posta en marxa i període de garantia de les obres.

L'Equip Consultor s'encarregarà en el decurs i una vegada finalitzades les obres de fer un seguiment de la posta en marxa dels equips i instal·lacions, per tal de que es lliurin a la Propietat amb un funcionament òptim. Aquesta feina de seguiment de les incidències finalitzarà quan es lliuri a la Propietat sense incidències.

- Seguiment i control del contractista d'obra de l'estricta compliment per part d'aquest de les obligacions relatives a la contractació de personal en situació de risc d'exclusió social i/o centres especials de treballs/empreses d'inserció oferts per aquest. Havent de comunicar amb caràcter immediat l'incompliment de les mateixes.

L'Equip Consultor s'encarregarà en el decurs de les obres del seguiment i control de l'obligació del contractista de contractar com a mínim un 5% de treballadors sobre el total que executi el contracte (i de les hores totals de treball anuals), a persones amb dificultats particulars d'inserció en el mercat laboral, d'acord amb els perfils descrits en l'article 5è del Decret d'Alcaldia aprovat el 20 de novembre del 2013. Amb caràcter mensual haurà d'emetre un informe de seguiment del compliment d'aquestes obligació manifestant, en el seu cas, si s'ha produït incompliment de les mateixes. Aquest informe haurà de ser lliurat entre els dies 5 i 10 del mes següent a aquell al que es refereixi, haurà de manifestar el grau de compliment per part del contractista d'obra, tenint en consideració l'oferta del mateix en aplicació d'allò previst al Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'Obra. En cas d'incompliment manifestarà, de forma justificada, l'import a que correspongui la penalització aplicable.

A més, de forma mensual l'Equip Consultor enviarà el Planning de Contractació Social de l'obra actualitzat, i donarà el vist i plau als justificants de contractació social enviats per l'adjudicatari de l'obra.

Al finalitzar l'obra, s'entregarà certificat de l'Equip Consultor confirmant la contractació per l'obra en qüestió de la/es persones amb risc d'inserció i de CET i/o EI, conforme l'adjudicatari ha complert totalment amb la Contractació Social a la que es va comprometre en la seva oferta.

- Seguiment i control del contractista d'obra de l'estricta compliment per part d'aquest de les obligacions relatives a la lluita contra la Morositat.



Amb caràcter mensual l'Equip Consultor haurà de donar el vist i plau als justificants de compliment amb la llei de lluita contra la morositat enviats per l'adjudicatari de l'obra. A més, al finalitzar l'obra, emetrà un certificat, per l'obra en qüestió, que certifiqui que l'adjudicatari ha complert totalment amb la llei de lluita contra la morositat.

- Suport per al seguiment del compliment de personal propi utilitzat pel contractista durant el període de les obres.

L'Equip Consultor recolzarà al coordinador de seguretat, en el decurs de les obres, del seguiment i control de l'obligació del contractista del compliment de personal propi utilitzat durant el període de les obres. L'objectiu és determinar el percentatge de personal propi del contractista sobre les obres totals reals executades. El compliment del percentatge establert serà en el global de l'obra.

- Mètriques de l'obra.

L'Equip Consultor haurà de complimentar les mètriques de l'obra, seguint les indicacions de procediment establerts per BIMSA.

- Actes de Control Inicial de l'Activitat.

BIMSA contractarà a una entitat certificadora el Control Inicial de l'Activitat. L'Equip Consultor haurà de coordinar-se amb dita entitat per que es facin les visites prèvies pertinents i per l'obtenció de tota la documentació que es precisi, fins a l'obtenció de l'acta del Control Inicial.

L'Acta de Control Inicial es un certificat que sovint depèn de l'equipament final de l'establiment i la seva posta en servei per part de l'usuari final. Aquest fet sol comportar que les tasques per a l'obtenció del Control Inicial i, per tant, l'assistència a BIMSA, s'allargui força més temps de l'estricta durada de les obres.

CLÀUSULA 3.- EQUIP TIPUS, DURADA ESTIMADA DE LA PRESTACIO I REQUISITS DE L'EQUIP:

La firma consultora posarà a disposició de la Propietat durant els **21 mesos** de durada estimada de l'obra, llevat dels casos en que s'indiquin, si s'escau, dedicacions en períodes inferiors, els següents recursos:

Recursos Humans

Funció: Director d'Execució de l'Obra.

Dedicació estimativa: 50 % 17 mesos (16 mesos fase execució de l'obra i 1 mes fase tancament i documentació final) segons quadre adjunt.

Es requereix un Tècnic amb titulació habilitant segons la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (LOE) amb 15 anys d'experiència professional contrastada mínima en obres preferiblement de característiques semblants a aquelles objecte d'aquest Plec.

Coordinarà la resta de l'equip assumint la Direcció d'Execució d'obra i el Seguiment del Programa de Control de Qualitat de les obres de referència, alhora que representarà la propietat. Com a Director d'Execució d'Obra aportarà el full d'assumeix de les obres i del seguiment del programa de control de qualitat, signarà l'Acta de Replanteig, l'Acta de Inspecció Prèvia i l'Acta de Recepció de l'obra així com el Certificat Final d'Obra.

Funció: Tècnic Competent



Dedicació: 100% (17 mesos durant fase d'execució d'obra, tancament i documentació final) segons quadre adjunt.

Es requereix un tècnic amb titulació habilitant, de grau superior o mig, amb 6 anys d'experiència contrastada mínima en gestió d'obres amb coneixements informàtics avançats amb eines de gestió com el de TCQ2000, Microsoft Office, Microsoft Project i Autocad.

També tindran experiència contrastada en la direcció d'execució d'obres, confecció d'amidaments i pressupostos, gestió de preus contradictoris i redacció del Llibre de l'edifici.

S'ocuparà en el dia a dia, a peu d'obra, de:

- Coordinar les reunions d'obra establint les convocatòries adients, els ordres del dia i redactant les actes.
- Control de la planificació temporal amb seguiment del grau d'acompliment de la planificació vigent i efectuant les re planificacions i programacions parcials dels treballs que siguin necessaris.
- Coordinació de la redacció del Projecte Final d' Obra Executada (as built).

Així mateix, donarà suport als diferents integrants de l'equip.

Al Director d'Execució d'Obra en:

- Control d'execució i documentació del procés segons CTE.
- Redacció dels informes d'aprovació dels Projectes d'Ampliació o Millora (PAM), coordinadament amb la DO, per tal que siguin documents executius dels canvis esdevinguts durant l'execució de les obres.
- Control econòmic de les obres, redactant les certificacions i els preus contradictoris, degudament documentats, que siguin necessaris per la marxa de l'obra.
- Implementació del Registre de Resultats del Programa.
- Registre i arxiu de la documentació tècnica de l'obra, certificats dels materials, control de versions operatives de plànols, etc.

Així com, donarà suport metodològic als especialistes d'estructura i d'instal·lacions ens els temes de la seva àrea.

Funció: Especialista d'instal·lacions.

Dedicació estimativa: 50% (8 mesos durant l'execució d'instal·lacions i 1 mes fase tancament i documentació final) segons quadre adjunt.

Es requereix un tècnic amb titulació habilitant, de grau superior o mig, amb una experiència contrastada mínima de 10 anys especialitzat en disseny, càlcul i control d'execució d'instal·lacions tant d'edificació com de subministraments d'aigua i llum. S'encarregarà entre d'altres temes d'execució de l'obra, però molt especialment del suport en la gestió de contractació de les Companyes de Serveis i seguiment de les actuacions del diferents Departaments tant de l'Ajuntament com dels Organismes Oficials.

Facturació dels treballs.

Caldrà justificar cada factura amb el seguiment de la prestació mitjançant el quadre de preus zero ofert.



Recursos Materials.

L'equip de direcció i gestió comptarà amb oficina permanent a peu d'obra amb:

- Mínim 3 llocs de treball equipats informàticament.
- 3 ordinadors a disposició exclusiva.
- Telèfon i E-mail.
- Impressora làser A4/A3 Color.

David Guillén Puig
Coordinador d'obres d'Edificació

Raimon Salvat i Devesa
Director Tècnic d'Edificació

Barcelona, a data de la signatura electrònica.