



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS PER A L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA
D'ASSESSORAMENT EN L'ÚS I GESTIÓ DE
MODELS BIM EN FASE DE PROJECTE, D'OBRA I
DE MANTENIMENT EN ACTUACIONS D'EDIFICACIÓ
I OBRA CIVIL



GENERALITATS

El present Plec de Prescripcions Particulars (PPTP), que formarà part del Contracte, té la finalitat d'establir els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'assessorament en l'ús i gestió de models amb la metodologia *Building Information Modeling* (en endavant, BIM) en fase de projecte, d'obra i Manteniment en actuacions d'Edificació i Obra Civil, definir les condicions, les directrius i els criteris tècnics generals que han de servir de base per a l'assistència d'assessorament.

Degut a la ràpida evolució de l'aplicació de la metodologia BIM en el sector i la diversitat de processos de treball utilitzats pels diferents proveïdors, Infraestructures.cat ha detectat la necessitat de donar suport als tècnics implicats en el seguiment i gestió dels contractes en l'aplicació de la Guia de BIM i les especificacions del Manual corresponent.

Cal dotar als tècnics d'Infraestructures.cat dels coneixements i confiança per, tal com defineix el nostre Manual BIM, liderar, abordar i validar els objectius BIM del contracte, tant de projecte, direcció d'obra/execució, obra i manteniment.

1.- OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte de l'encàrrec el constitueix l'assistència tècnica d'assessorament en l'ús i gestió de models BIM en fase de projecte, d'obra i de manteniment en actuacions d'Edificació i Obra Civil que es pugui derivar de l'actuació plantejada i d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en el present Plec.

L'assistència comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar pel Consultor adjudicatari (en endavant, Coordinador de la prestació), per a assolir el ple compliment de l'objecte de l'encàrrec.

L'objectiu de la prestació del servei es realitzar tasques d'assessorament als tècnics responsables de la gestió del contracte en l'aplicació de la metodologia BIM en el seu desenvolupament i es centrarà en els següents àmbits:

- l'assumpció de les responsabilitats i desenvolupament de les tasques relacionades amb l'aplicació de la metodologia BIM, en concret, les especificades en els corresponents Plans d'Execució BIM dels contractes que gestionin, per tal de verificar que compleixen la Guia de BIM i el corresponent Manual;
- l'accés i utilització dels arxius dels models BIM dels contractes que gestionen, des de les plataformes BIM disponibles a Infraestructures.cat.
- la revisió i supervisió de la informació continguda en els models, a fi de donar suport en les tasques habituals de seguiment, control i validació dels lliurables específics dels diferents tipus de contracte;
- la realització d'auditories de control de qualitat tant dels models BIM com de la informació associada als seus objectes d'acord amb les prescripcions dels documents d'especificacions de l'aplicació de la metodologia BIM
- la generació dels informes i lliurables relacionats amb l'aplicació de la metodologia BIM en els contractes
- l'actualització dels documents de referència d'Infraestructures.cat relacionats amb l'aplicació de la metodologia BIM, tals com la Guia de BIM, el Manual de BIM i els seus annexes, plantilles específiques i documents addicionals.

L'assistència tècnica descrita es prestarà respecte de les següents tipologies d'actuacions, que seran concretades per Infraestructures.cat:

Actuacions d'Explotació i Manteniment

Projectes Edificació

Projectes d'Obra Civil



Projecte d'Obres Hidràuliques

Obres d'Edificació

Obres d'Obra Civil Obra Hidràulica

2.- GESTIÓ DELS TREBALLS

El seguiment, control i acceptació dels treballs correspon a Infraestructures.cat.

Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el Coordinador de la prestació facilitarà al personal designat per Infraestructures.cat, els documents que provenguin de l'assistència d'assessorament amb l'antelació necessària perquè puguin ser revisats.

3.- PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR

Personal

El personal que haurà de formar part de l'equip del Coordinador de la prestació, serà l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i amb la responsabilitat requerida

Per tal de dur a terme la prestació de serveis d'assessorament, es disposarà de l'equip ofertat, que com a mínim estarà compost per un Coordinador i un tècnic de suport més el personal que l'Adjudicatari consideri necessari, en funció de les demandes realitzades pels tècnics d'Infraestructures.cat i de les càrregues de treball relacionades amb l'adopció de la metodologia BIM en els diversos contractes de l'organització

Les responsabilitats dels diferents perfils seran les següent:

1.- Coordinador/a de la prestació

Serà un/a tècnic/a mig o superior amb ampla experiència en la gestió de processos d'implementació de la metodologia BIM en organitzacions públiques o privades.

Assumirà la responsabilitat de coordinar el servei d'assessorament, donant suport al responsable BIM d'Infraestructures.cat en la gestió de les peticions de recolzament que realitzin els tècnics dels departaments de projectes i obres de les divisions d'edificació i obra civil tant la durada de la prestació com la prioritat de la seva realització.

Així mateix dirigirà les reunions de coordinació i anàlisi quinzenals, a fi de garantir l'homogeneïtat en l'evolució de la implementació de la metodologia en els diferents departaments

Establirà els criteris a tenir en compte en les auditories dels models presentats pels proveïdors, prioritzant els aspectes a detallar en funció de la tipologia d'obra i la seva fase de desenvolupament.

Finalment, serà el responsable d'aportar i/o elaborar, donant suport al responsable BIM d'infraestructures.cat, la documentació de base per a l'actualització els documents BIM d'Infraestructures.cat així com del desenvolupament dels documents addicionals, plantilles o formularis que es requereixin en funció de l'evolució del procés d'implementació de la metodologia BIM en les processos de treball dels diferents departaments d'Infraestructures.cat

2.- Tècnic/a de suport

Serà un tècnic mig o superior amb àmplia experiència en els processos de treball basats en models, tant en els aspectes procedimentals com tecnològics i de modelatge.

Assumirà les tasques d'acompanyament presencial als tècnics d'Infraestructures.cat durant el seu procés d'aplicació pràctica dels coneixements adquirits sobre metodologia BIM i/o eines de maquinari específics, en els contractes en els que els diferents tècnics hi tinguin responsabilitats.

Així mateix, el tècnic de suport donarà assessorament on-line als tècnics implicats en la gestió de projectes, d'obres i de manteniment per a la resolució d'incidències que els hi puguin sorgir entre les sessions



d'acompanyament o un cop finalitzat el mateix, utilitzant medis tecnològics per tal compartir tant els problemes detectats com les solucions plantejades.

El tècnic de suport participarà en les sessions de coordinació i anàlisi de les propostes de millora, aportant informació sobre les bones pràctiques que s'estiguin implementant en desenvolupament dels diferents projectes i en la gestió de les obres i els serveis de manteniment, de manera que es puguin generar protocols transversals d'actuació.

Finalment, el tècnic de suport assessorarà als responsables de contracte en la revisió dels Plans d'Execució BIM i els lliurables establerts per als contractes, així com en la realització dels processos d'auditoria dels diferents models que els proveïdors lliurin durant el desenvolupament dels seus contractes corresponents. Tant les revisions dels PEB com els processos d'auditoria seguiran les pautes marcades en el protocol establert per aquest afecte per part del responsable de BIM d'Infraestructures.cat

Oficina

Totes les activitats i reunions previstes en la prestació de serveis d'assessorament es desenvoluparan en les oficines d'Infraestructures.cat a Barcelona.

Mitjans

El Coordinador de la prestació cal que disposi dels programes i equips necessaris per portar a terme el servei d'assessorament.

Coordinació d'activitats empresarials

Infraestructures.cat i l'empresa adjudicatària del servei formalitzarà a la signatura del contracte, i en tot cas, sempre amb caràcter previ a l'inici efectiu dels treballs a domicili de client (centre o centres de treball d'Infraestructures.cat), o per compte d'aquest si s'escaigués en altres indrets, la coordinació d'activitats empresarials.

Aquesta obligació i cooperació mútua s'està a l'aplicació del Reial decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Inici dels treballs

Es considerarà com a data inicial dels treballs, a tots els efectes, la que figura en el contracte com a data inicial.

Es convocarà al Coordinador de la prestació a la reunió d'inici de cada treball de assessorament i s'aixecarà acta d'aquesta reunió. Aquesta acta servirà com a inici de l'actuació.

Prestació dels serveis

La prestació del servei d'assistència tècnica es desenvoluparà en base a contractes, ja siguin de projecte, d'obra o de manteniment.

Aquesta prestació inclourà un suport als tècnics, presencial o telemàtica, que participin en els contractes que contemplin l'aplicació de la metodologia BIM en les seves clàusules. En cadascun dels contractes que s'incloguin en l'abast de l'assistència tècnica, es duran a terme les activitats següents:

1. Acompanyament personalitzat dels tècnics de gestió de projectes, obres i manteniment.

Des de l'inici de qualsevol dels contractes, els tècnics responsables dels mateixos rebran assessorament particularitzat a fi de facilitar-los-hi el desenvolupament de les tasques de llançament, seguiment i gestió del projecte, obra o manteniment, utilitzant les plataformes BIM disponibles.

2. Realització revisions i auditories de qualitat dels models BIM



Durant el desenvolupament dels contractes, els tècnics de gestió dels contractes rebran recolzament en la metodologia BIM per a poder realitzar les següents activitats:

- a. la revisió del Pla d'Execució BIM específic pels projectes, desenvolupament de les obres i/o manteniment, de manera que contemplin la definició dels objectius i els usos BIM per a assolir, l'entorn tecnològic a implementar i els lliurables i fites a assolir.
- b. l'anàlisi del compliment dels requeriments BIM per part de cadascun dels lliurables elaborats durant el desenvolupament dels contractes, d'acord amb les especificacions establertes en la Guia de BIM, el Manual corresponent, el PEB i la documentació contractual.
- c. la realització d'auditories tècniques dels models lliurats en les fites establertes en el PEB, així com de les dades contingudes en els esmentats models.

3. Sessions de coordinació i anàlisi de propostes de millora.

En paral·lel a les sessions d'assessorament particularitzat i el recolzament en el desenvolupament de les activitats basades en l'aplicació de la metodologia BIM en els diferents contractes, amb una periodicitat quinzenal, el responsable de l'assistència tècnica coordinarà reunions de coordinació entre els tècnics de les diferents divisions implicats en els contractes contemplats en l'abast de l'assistència tècnica, per tal de posar en comú l'experiència del desenvolupament dels contractes en base a models i resoldre els dubtes sobre aspectes concrets d'aplicació de la metodologia.

El resultat d'aquestes reunions haurà de servir com a suport al desenvolupament de propostes de millora en l'aplicació de la metodologia BIM en els nostres contractes, a l'hora que permetrà analitzar la necessitat d'actualització dels documents de referència de BIM.

4. Revisió i actualització dels documents de referència de BIM

Amb una periodicitat trimestral, es procedirà a l'anàlisi de les propostes de millora definides en les sessions de seguiment, desenvolupant tasques d'assessorament al responsable BIM d'Infraestructures.cat en la formulació de les propostes de revisió i actualització dels documents de referència en BIM existents, així com en la elaboració dels documents addicionals, plantilles o formularis que es puguin necessitar.

Informe sobre la marxa dels treballs. Seguiment i control

Mentre duri l'encàrrec, el Coordinador de la prestació està obligat a comunicar detalladament i per escrit a Infraestructures.cat l'estat de desenvolupament dels treballs en curs.

Als efectes de seguiment i control i sempre que es consideri necessari, Infraestructures.cat podrà requerir al Coordinador de la prestació o a qualsevol tècnic que integri l'equip, per a examinar els treballs en execució, rebre les explicacions que se sol·licitin sobre la marxa de les tasques en curs o qualsevol altra qüestió.

Per altra banda, el personal designat per Infraestructures.cat queda facultat per a recollir la informació i/o realitzar les comprovacions que escaiguin amb relació als documents que componen l'assessorament, amb independència del seu grau d'avanç, quedant obligat el Coordinador de la prestació a prestar l'assistència que li sigui requerida per a aquesta fi.

De les reunions de seguiment i control convocades per Infraestructures.cat, com també dels avanços parcials dels treballs, s'aixecaran les corresponents actes que seran redactades pel Coordinador de la prestació i remeses a Infraestructures.cat dins dels cinc dies naturals següents a la data de la reunió.

Detecció de disconformitats

Si es detecta en una inspecció de l'execució dels treballs per part de Infraestructures.cat alguna disconformitat en els documents a presentar, el Coordinador de la prestació haurà de refer-los amb les dades correctes i sense cap càrrec addicional, reservant-se Infraestructures.cat la facultat d'efectuar per ella mateixa o mitjançant tercers la redacció o repetició de les parts de l'Informe incorrectes, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar per l'execució de l'encàrrec.