

**ANNEX AL CONTRACTE DE LES OBRES DE L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC
I EXECUTIU CORRESPONENT AL BIOSCOPE, AL ZOO DE BARCELONA**

1.	PRESCRIPCIONS PARTICULARS D'EXECUCIÓ D'OBRA	3
2.	PRESCRIPCIONS PARTICULARS RELATIVES AL BIM D'EXECUCIÓ D'OBRA	5

1. PRESCRIPCIONS PARTICULARS D'EXECUCIÓ D'OBRA

- En compliment de la no utilització de llenguatge o imatges sexistes en l'execució del present contracte, el licitador s'obliga a lliurar abans de la recepció de la prestació un Informe valoratiu de les mesures implantades i incidències detectades i esmenades que s'hagin produït durant l'execució del present contracte.
- Les tasques de neteja final de l'obra es portaran a terme a través d'un CET i/o amb la contractació de persones amb especials dificultats d'inserció (perceptors renda mínima inserció, dones que hagin estat víctimes de violència de gènere, persones en risc d'exclusió social, persones amb dificultats associades a la drogoaddicció o alcoholisme, interns de centres penitenciaris, majors de 16 i menors de 30 anys d'institucions de protecció de menors i persones amb una discapacitat reconeguda igual o superior al 33%).
- L'execució de les obres estaran subjectes a allò especificat al Plec de Benestar Animal i Sostenibilitat per a obres i actuacions de millores del Zoo de Barcelona i accessos de vehicles.
- S'exigirà que la maquinaria utilitzada sigui de baix impacte sonor sempre que hagi alternativa viable.
- És responsabilitat de l'adjudicatari disposar del material per realitzar l'obra a temps segons l'indicat al Planning del Projecte.
- L'adjudicatari accepta i coneix l'àmbit d'obra i la seva ubicació i que es poden paralitzar les obres per arqueologia i això no podrà suposar cap increment ni econòmic ni temporal més del que es preveu en la planificació i pressupost del Projecte executiu.
- El contractista coneix i accepta que les obres de referència no podran afectar a l'ús habitual de cap instal·lació i edifici proper, evitant ocasionar molèsties als usuaris, al personal, sense cap tipus de compensació econòmica a aquests efectes.
- La planificació de les obres haurà d'adaptar-se a les indicacions dels representats de la propietat per part de BSM i qualsevol aturada que vingui indicada per aquests per un fet sobrevingut no suposarà cap increment del cost de l'obra.
- L'adjudicatari s'obliga a posar a disposició de l'obra de referència, tots els recursos humans i materials necessaris per tal d'assolir els terminis previstos i així evitar interferències. En conseqüència, la Direcció Facultativa i/o BSM podrà exigir al contractista que tingui disponibilitat per a treballar qualsevol hora del dia i nit durant tots els dies de la setmana.
- És responsabilitat de l'adjudicatari i assumeix els costos de deixar la zona immediatament exterior de l'obra neta de forma diària.

- És responsabilitat de l'adjudicatari i assumeix el cost i posar a disponibilitat tots els medis de protecció de seguretat tant pels treballadors propis de l'obra com per al personal que haurà d'accedir-hi per gestionar, coordinar i dirigir l'obra.
- L'adjudicatari resta obligat a aconseguir els permisos necessaris per a qualsevol actuació fora de l'àmbit de l'obra com podrien ser sense caràcter limitatiu: tramitació d'escomeses noves o modificacions, tramitació d'ocupació en via pública, talls de carrers per necessitats de l'obra.
- En cas de produir-se qualsevol desperfecte, el contractista assumirà la despesa sense cap tipus de compensació econòmica a aquests efectes. Això inclou sense caràcter limitatiu, desperfectes en paviments perimetrals a la instal·lació, parterres vegetals, espais de pas de maquinària, instal·lacions annexes.
- La càrrega i descàrrega de material s'haurà de realitzar segons els acords als què s'arribi amb BSM i la Direcció d'Obra. Sempre hauran d'estar coordinats per personal del licitador, que gestionarà el trànsit de manera que no interfereixi l'ús.
- L'acopi de material es realitzarà d'acord amb els responsables de BSM, en l'espai i en el temps que es determini en la reunió inicial. En cap cas es realitzarà en via pública i si fos necessari s'hauran de disposar dels permisos corresponents per part de l'Ajuntament (sent el responsable l'adjudicatari).
- Caldrà estudiar conjuntament amb la propietat i la DF la millor ubicació de l'abassegament del material. Si no fos factible en l'àmbit l'adjudicatari assumirà l'abassegament.
- Els canvis en obra derivats del replanteig no poden afectar al Planning de l'execució de l'obra.
- La propietat es reserva el dret d'aturar l'obra, per prescripció de BSM i/o del Servei Tècnic, aquest fet no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus d'indemnització i tampoc generarà cap sobre cost de preu de l'adjudicació de l'obra. Aquesta circumstància suposarà un replantejament del Planning previst inicialment per assolir les fites marcades.
- Si per causes externes a l'execució de l'obra, es veies endarrerida la finalització i liquidació de l'obra, no penalitzarà a l'adjudicatari. Aquestes causes externes han d'estar validades de manera oficial per part de BSM.
- L'adjudicatari coneix i accepta que durant l'obra es pot produir algun ajust del projecte sense que comporti cap tipus d'increment, ni indemnització.
- En jornada laboral i fora d'aquesta, la seguretat de l'àmbit i del material seran a càrrec de la constructora. BSM no es fa responsable de possibles afectacions o robatoris.

- L'accés a l'obra es realitzarà pel lloc indicat per la propietat. Caldrà acreditació del personal i dels vehicles. Així mateix, caldrà coordinar amb la DF i personal de BSM quina serà la planificació per accedir.
- El licitador ha de saber que l'obra es recepcionarà quan es disposi de la certificació de liquidació final d'obra acordada amb la DF i previ lliurament de tota la documentació vinculada a final d'obra.
- Serà responsabilitat i a càrrec de l'Adjudicatari col·locar una tanca perimetral a tot l'àmbit de l'obra la qual anirà tapada per una lona, el grafiat de la qual es consensuarà amb BSM per tal de millorar la imatge exterior durant el període de les obres i així integrar-se millor en l'entorn. A banda de la tanca i la lona perimetral, en el punt que s'esculli per part de BSM hi haurà plafons i/o cartells informatius de tota l'actuació. Igualment, el cost serà a càrrec de l'adjudicatari i el grafiat d'aquests es facilitarà en la reunió prèvia al llançament de l'obra. Serà obligatori per l'adjudicatari la cessió sense cap cost derivat de la tanca perimetral de tot del conjunt, així com la lona, plafons i/o cartells que s'hagin col·locat.
- La constructora serà responsable de la seguretat del recinte d'obra, tant pel que fa a la protecció dels treballadors i dels béns propis com a la prevenció d'intrusions o accessos no autoritzats, tant cap a l'interior de l'obra com cap al recinte del Zoo.
- La constructora es compromet a implantar les mesures de seguretat necessàries (tancaments, control d'accessos, vigilància, etc.) per garantir la integritat de les instal·lacions i la seguretat de les persones i animals del Zoo.

2. PRESCRIPCIONS PARTICULARS RELATIVES AL BIM D'EXECUCIÓ D'OBRA

- L'Adjudicatari es compromet a utilitzar la metodologia BIM durant tota l'execució del contracte, d'acord amb els requeriments definits en el Projecte i en el *BIM Execution Plan d'Obra* aprovat. L'ús del BIM és condició essencial del contracte i afecta tant la planificació com la coordinació, el control d'execució i la gestió de la informació de l'obra.
- El seguiment de l'obra s'haurà de realitzar mitjançant metodologia BIM, utilitzant els models digitals com a eina central de coordinació, control i validació de l'execució.
- L'Adjudicatari haurà de disposar dels mitjans humans i tècnics suficients per garantir el correcte desenvolupament, coordinació i seguiment dels treballs en metodologia BIM.
A aquest efecte, l'adjudicatari haurà de disposar d'un equip BIM propi o contractat, amb dedicació adequada al projecte, integrat per professionals qualificats i amb experiència demostrable en la gestió de models, federació, detecció de col·lisions, actualització d'informació i integració amb la resta d'agents intervinents. Aquest equip serà responsable d'atendre els requeriments de la direcció facultativa i de BSM en matèria de models digitals, informació associada i lliurables, així com d'assegurar la correcta coordinació amb la resta d'intervencions i disciplines del projecte.
- L'adjudicatari haurà de participar de manera activa en l'elaboració, actualització i validació del model As-Built BIM del projecte, incorporant-hi tota la informació resultant de l'execució real de l'obra, incloent materials,

equips instal·lats, modificacions durant l'obra i qualsevol altre element necessari per garantir la traçabilitat i fidelitat del model respecte a la realitat construïda.

Així mateix, l'adjudicatari haurà de col·laborar en el desenvolupament del model As-Built operatiu per al manteniment, aportant la informació tècnica i documental requerida (fitxes, manuals, codis, garanties, dades d'operació i manteniment, paràmetres d'inventari i qualsevol informació digital associada), en el format i estructura que estableixi la propietat o la direcció facultativa.

Aquesta participació inclourà la coordinació amb la resta d'agents intervinents, la revisió de la informació modelada, les correccions derivades d'incidències detectades i l'entrega dels fitxers i documentació segons els estàndards de qualitat, nomenclatura i estructuració definits al BEP del projecte.

- L'Adjudicatari serà responsable de:
 - Participar en les sessions de coordinació BIM amb la periodicitat acordada.
 - Detectar conflictes, interferències i incoherències entre disciplines.
 - Proposar solucions tècniques abans de l'execució física de cada unitat d'obra.
 - Documentar les incidències a través de l'entorn comú de dades (CDE).

La falta d'actualització del model o la seva incorrecta coordinació no eximirà l'Adjudicatari de responsabilitat sobre els defectes d'execució.

- L'Adjudicatari utilitzarà obligatòriament el CDE establert pel BSM per:
 - Compartir documentació, models i informació.
 - Gestionar revisions, versions i aprovacions.
 - Registrar incidències i seguiment de tasques.

Queda prohibit l'ús de plataformes alternatives sense autorització expressa.

- L'adjudicatari serà responsable de la contractació, manteniment, gestió i pagament del CDE (Common Data Environment) necessari per al desenvolupament del projecte i l'execució de l'obra d'acord amb la metodologia BIM. L'adjudicatari haurà de garantir que el CDE compleix els requisits tècnics i funcionals establerts al BEP i/o a les especificacions de BSM, assegurant la seva plena operativitat durant tota la durada del contracte, incloent-hi:
 - l'emmagatzematge segur de la informació,
 - el control de versions,
 - l'accés dels diferents agents autoritzats,
 - la traçabilitat de documents i models,
 - i el compliment de les polítiques de seguretat i protecció de dades.
 - Qualsevol cost associat al CDE (llicències, ampliacions d'espai, manteniment, suport tècnic o equivalents) serà íntegrament assumit per l'adjudicatari.

- L'Adjudicatari haurà de complir amb els LOD i LOI (Level of Information) especificats al BEP. Qualsevol element executat haurà d'estar introduït al model amb el nivell de detall requerit, incloent-hi etiquetes, propietats, codificació i dades necessàries per al manteniment futur.
- Els punts de control, no conformitats, fotografies associades i incidències detectades durant l'obra s'hauran de registrar al model o a la plataforma vinculada del CDE. L'Adjudicatari haurà de mantenir actualitzada aquesta informació i facilitar l'accés a la Direcció Facultativa en tot moment.
- L'Adjudicatari haurà de proporcionar un model BIM d'implantació d'obra que inclogui, com a mínim:
 - Grua, casetes d'obra, tancaments, accessos i zones d'acopi.
 - Fases temporals d'ocupació de via pública o espais comuns.
 - Recorreguts de maquinària i zones de risc.

A petició del Coordinador de Seguretat i Salut, s'hauran de generar simulacions 4D-S que permetin anticipar situacions de risc i validar mesures preventives.

- L'Adjudicatari haurà de facilitar, si així es requereix, sessions de formació bàsiques a la Direcció Facultativa o a BSM per a l'ús del CDE i la lectura del model. Així mateix, haurà de col·laborar en auditories BIM periòdiques aportant els informes de qualitat que s'estableixin (validació IFC, coherència de dades, verificació LOD, etc.).
- Quan així s'estableixi en el Plec o al BEP, l'Adjudicatari haurà de realitzar escanejats làser de l'obra en fases determinades i ajustar el model As-Built al núvol de punts resultant. Els desviaments significatius hauran de ser corregits o justificats documentalment.