

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES

Expedient: CO/1000/1100005287/24/PS

**CONTRACTACIÓ DE L'OBRA D'EXECUCIÓ I DIRECCIÓ FACULTATIVA PER
LA INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA DE PRODUCCIÓ D'AIGUA FREDA PER
CLIMATITZACIÓ DE LA SEU CENTRAL DEL BANC DE SANG I TEIXITS**

ÍNDEX

0. ASPECTES GENERALS	5
0.1. Presentació	5
0.2. Instal·lació actual	6
0.3. Situació actual instal·lació producció aigua climatització	7
0.2. Objecte del contracte i lotificació	8
0.3. Consideracions generals	8
0.4. Visita tècnica obligatòria	10
0.5. Subcontractació	10
1. EXECUCIÓ DE LES OBRES I/O INSTAL·LACIONS (LOT1)	12
1.1 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A CONTRACTAR: <i>Execució de les obres i/o instal·lacions</i>	13
1.1.1. Inici d'obra	13
1.1.2. Execució de les obres	14
1.1.3. Posada en marxa i legalitzacions	20
1.1.4. Gestió de residus	20
1.2.5 Documentació as-built	21
1.1.6. Disposicions de les recepcions d'edificis o obres annexes	23
1.1.7. Formació	26
1.1.8. Garantia	26
1.2. ALTRES ASPECTES CONTRACTUALS	27
1.2.1 Forma i terminis d'abonament de les obres	27
1.2.2 Llicència d'obra	27
1.2.3. Equip de treball	27
1.2.4. Pla de seguretat i salut	28
1.2.5. Treballs no estipulats expressament	28
1.2.6. Pròrroga per causa de força major	29
1.2.7. Altres	29
1.2.7. Assegurança de les obres	30
1.2.8. Penalitzacions	31
1.3. VALORACIÓ DE LES PROPOSTES	33
1.3.1 Documentació obligatòria presentar en el SOBRE B	33

1.3.2 Documentació a incorporar en el SOBRE C.....	37
2. DIRECCIÓ FACULTATIVA, COORDINACIÓ DE SEURETAT I SALUT I LEGALITZACIÓ (LOT 2)....	41
2.1 DEFINICIONS.....	42
2.2 CONFIGURACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.....	42
2.3. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A CONTRACTAR: <i>Direcció d'obra i d'execució</i>	43
2.3.1 Aspectes generals.....	43
2.3.2 Objectius.....	43
2.3.3 Estudi del projecte d'obra.	44
2.3.4 Prèviament a l'inici de l'obra.....	45
2.3.5 Replantejaments i acta entrega d'espais	45
2.3.6 Projecte constructiu	46
2.3.7 Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs.....	46
2.3.8 Control de qualitat i legalització.....	52
2.3.9. Model BIM.....	54
2.3.10 Documentació as built.....	54
2.3.11. Disposicions de les recepcions d'edificis o obres annexes.....	56
2.4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A CONTRACTAR: <i>Coordinació de Seguretat i Salut</i>	57
2.4.1 Responsabilitats del Coordinador de Seguretat i Salut.....	57
2.4.2. Tasques prèvies a l'inici de les obres	60
2.4.3. Tasques durant l'execució de l'obra.....	62
2.5. ALTRES ASPECTES CONTRACTUALS.....	65
2.5.1 Mitjans materials.....	65
2.5.2 Programari informàtic	65
2.5.3 Mesures nosocomials.....	66
2.5.4 Equip de treball	66
2.4.5 Pla de seguretat i salut	67
2.5.6. Metodologies de gestió en obra	67
2.5.7 Penalitzacions.....	67
2.6 VALORACIÓ DE LES PROPOSTES.....	69
2.6.1 Documentació obligatòria presentar en el SOBRE B.....	69

2.6.2. Documentació a incorporar en el SOBRE C	71
3. DOCUMENTS ANNEX.....	74

0. ASPECTES GENERALS

0.1. Presentació

El Banc de Sang i Teixits (en endavant, BST) és l'empresa pública del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya que té com a missió garantir l'abastament i el bon ús de Sang i Teixits a Catalunya, essent el centre de referència en Immunologia Diagnòstica i de desenvolupament de Teràpies Avançades.

Per a dur a terme aquesta activitat, considerada com estratègica i catalogada de servei essencial dins de l'activitat sanitària de la xarxa hospitalària de Catalunya, el BST disposa d'un equip de més de 800 professionals repartits per tot Catalunya amb una xarxa de centres territorials i una seu corporativa situada a Barcelona que és la infraestructura responsable entre d'altres tasques del processament de la sang i teixits provinents de la donació, la conservació i posterior enviament als centres hospitalaris segons les necessitats de transfusió.

La seu corporativa, emplaçament on es desenvolupa el present contracte, disposa d'una superfície total de 18.000m² distribuït en un soterrani, planta baixa més cinc plantes i coberta on per a desenvolupar l'activitat de les diverses àrees es requereixen una sèrie d'instal·lacions específiques i essencials com la producció d'aigua freda i calenta per a climatització, instal·lació objecte de reforma.

La producció d'aigua freda i calenta per a climatització donen servei a:

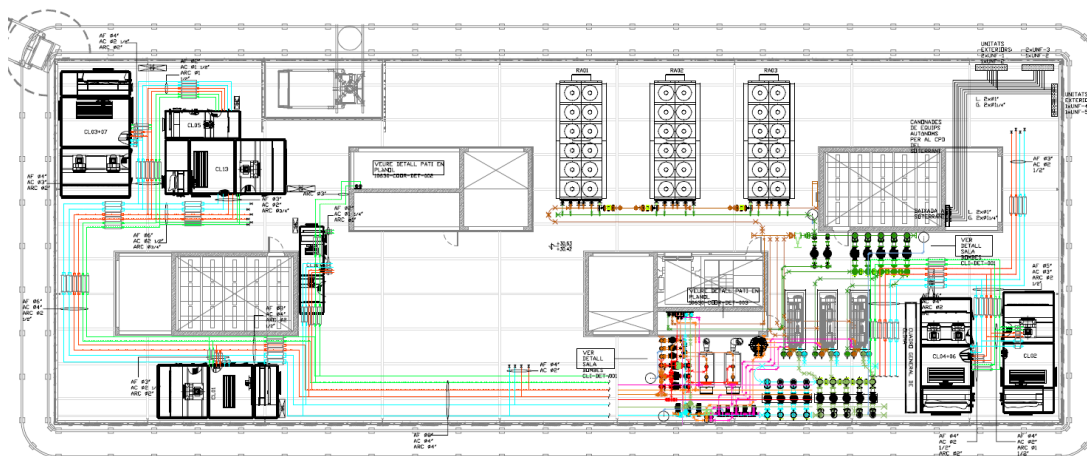
- Processos productius
- UTA's i Fancoils de sales de producció, laboratoris i zones administratives i Sales emmagatzematge amb temperatures controlades
- Condensació Equips de Fred Industrial

Aquest servei, és considerat com a essencial per l'edifici doncs la manca d'algun d'aquests subministraments genera l'aturada de gran part de les activitats de producció i de diagnòstic a causa que per a dur a terme aquestes activitats es requereix disposar d'unes condicions climàtiques controlades i mantingudes al llarg del temps. Addicionalment, el fet d'una interrupció en el servei de climatització implica posar en risc la conservació dels productes biològics com els components sanguinis que s'emmagatzemen al BST.

L'escenari anteriorment descrit, determina que la instal·lació de producció d'aigua freda i calenta per a climatització que ha de comptar el Banc de Sang i Teixits per a poder desenvolupar la seva activitat ha d'estar dimensionada per a garantir les temperatures i cabals suficients per a aconseguir i mantenir les condicions ambientals requerides en els diferents espais i alhora disposar dels mecanismes suficients de resiliència per a garantir el subministrament.

0.2. Instal·lació actual

La producció d'aigua per a climatització es realitza íntegrament a les instal·lacions realitzades en la coberta



Aquestes instal·lacions, estan formades per els següents equips productius:

- Producció aigua freda climatització: 3 unitats refredadores d'aigua de 651 kW de capacitat frigorífica, amb recuperació parcial de calor, condensades per aigua mitjançant torres de refrigeració de 723 kW de capacitat.

Fitxa Tècnica	
Refredador	
Adiabàtic	
Projecte :	BOS405 - BANC DE SANG
Data :	OCTUBRE 2008
Autor :	ACG
Definició de l'equip	
Referència	RA.01
Típus	REFREDADOR ADIABÀTIC
Marca/Model	BALTIMORE AIR COIL
Material	BFCV59026-S616-B-AD
	Xapa galvanitzada
Dades Hidràuliques(1)	
Potència Dissipada (kW)	723
Temp. Entrada de l'aigua (°C)	37
Temp. Sortida de l'aigua (°C)	32
Temp. Humiditat aire (°C)	26
Pèrdua de càrrega (kPa)	127
Cabdal Nominal (l/s)	36,40
Potència Elèctrica	
Potència Ventiladors (kW)	12 x 2,1kW
Característiques Físiques	
Potència sonora (dB)	97
Amplada (mm)	2.904
Fondària (mm)	6.918
Alçada (mm)	2.664
Pes (kg)	5.309

Marca / Model	CLIMAVENETA / TECS-HFD/B 2AS
Alimentació (Elèctrica/Gas/Gasol)	ELECTRIC
Típus Condensació (Aire/Aigua)	AIGUA
Típus Refrigerant	R134a
Compresors	
Típus	DC INVERTER OIL FREE
Número	3
Número circuits frigorífics	1
Número d'etapes de capacitat	MODULANT (25-100%)
Ventiladors	
Típus	---
Número	---
Cabdal (l/s)	---
Pressió Disponible (Pa)	---
Potència Frigorífica Nominal. Text = 35°C	
Fred (kW)	627
Salit Tèrmic (°C)	5
Cabdal Nominal (l/s)	40,00
dP Aigua (kPa)	38
Coefficient EER	5,08
Coefficient ESSEER	8,96
Potència Calorífica de recuperació	
Calor (kW)	150,0
Salit Tèrmic (°C)	5
Cabdal Nominal (l/s)	7,22
dP Aigua (kPa)	30
Potència Elèctrica	
Compresor / Total (kW)	159 / 159
Característiques Físiques	
Potència acústica(dBA) / Pressió acústica 1m. (dBA)	96 / 67
Pes (kg)	3.870
Fons (mm)	4.650
Ample (mm)	1.390
Alçada (mm)	1.950

- Producció aigua calenta: 2 calderes de 460 kW.

Marca / Model	WESSMANN / VITOPLEX 300 – TX3
Funcionament	BAIXA TEMPERATURA
Tipus de Caldera	LLAR SOBREPRESSIIONADA
Material	ACER
Prestacions	
Potència útil (kW)	460
Rendiment 100% (°K)/T (°C)	92%
Rend.o Carga Parcial 30% (°K) /T (°C)	92%
Nº d'etapes	MODULANT
dP Circuit d'Aigua (kPa)	4,50
Pressió de servei màx. (bar)	4
Temp. mín. entrada Aigua (°C)	40
Temp. màx. sortida Aigua (°C)	110
Temp. treball entrada Aigua (°C)	60
Temp. treball sortida Aigua (°C)	50

0.3. Situació actual instal·lació producció aigua climatització

Es dona la casuística que les tres centrals refredadores es troben en un punt avançat de la seva vida útil total requerint de forma cada vegada més recurrent intervencions correctives amb un caràcter econòmic creixent a mesura que avança l'antiguitat dels equips. Aquestes intervencions a banda de la despesa econòmica que representen impliquen el risc d'una interrupció de servei i la reducció de la resiliència de la instal·lació fet que no és assumible pel BST.

Aquest fet incita a BST a iniciar el projecte de realitzar una substitució programada de l'equipament, analitzant les necessitats i les tecnologies existents en el mercat.

En aquest projecte, es detecta que l'equilibri energètic de la solució global per a la producció d'aigua de climatització (Aigua freda i calenta) actual és millorable, recomanant per tant l'execució d'un sistema alternatiu. Amb aquest escenari, i tal com es prescriu i justifica en el projecte executiu adjunt en l'annex 1, es decideix substituir les calderes a gas natural per a la producció d'aigua calenta de calefacció i les refredadores condensades per aigua i les corresponents torres de refrigeració per bombes de calor amb recuperació multifuncionals.

El projecte anunciat, representa la solució global i final de com ha de ser la instal·lació de producció d'aigua si bé donat l'envergadura d'aquesta solució, el projecte es divideix en diverses fases, de les quals, la primera és l'objecte d'aquesta licitació i consisteix en la substitució d'una refredadora i la retirada d'una torre.

0.2. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és l'adquisició, muntatge i posada en servei d'una refredadora aigua - aire i tota la instal·lació annexa necessària incloent el desmuntatge i retirada de la torre de refrigeració i de la refredadora número 2.

Adicionalment també es contractarà de forma independent la direcció facultativa relacionada amb l'execució.

Els serveis a contractar, s'han de realitzar segons directrius marcades en el projecte executiu adjunt, complementant-se amb les prescripcions del present plec tècnic.

El plantejament d'aquesta contractació és dos lots:

- LOT 1: Execució de les obres/instal·lacions.
- LOT 2: Direcció Facultativa, Coordinació de seguretat i Salut i Legalització

Es decideix realitzar en dos lots independents degut a que la tasca de la direcció facultativa i coordinació de seguretat i Salut ha de ser realitzada per una entitat diferent a la que realitza l'execució doncs la seva missió és controlar i gestionar el bon desenvolupament de l'obra segons les seves atribucions marcades en el present plec, amb una visió independent i interessada pel bon resultat de l'obra i les instal·lacions malgrat que això pugui representar un perjudici a l'executor de les obres/instal·lacions.

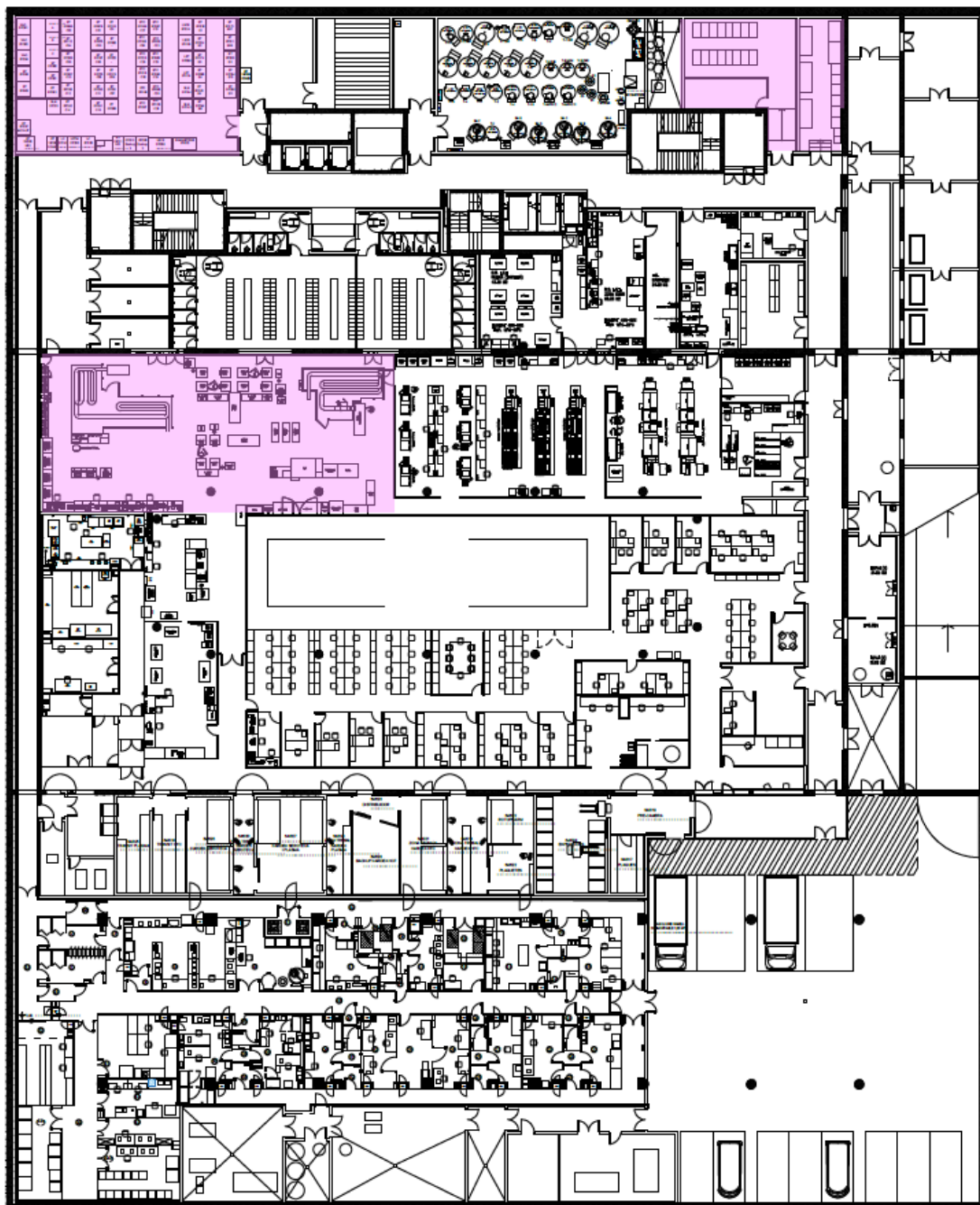
Seguint amb l'argument anterior, no es permetrà que una mateixa entitat es presenti als dos lots, implicant en aquest cas la desqualificació de l'empresa.

0.3. Consideracions generals

El contracte, degut a la naturalesa dels treballs a executar, es preveu que tindrà una durada de **22 setmanes** des de la data de firma de l'acta de comprovació del replanteig.

L'oferta presentada haurà de preveure tots els recursos necessaris a nivell de personal i materials, per a complir amb la consecució de les fites del contracte tenint en compte que les activitats que tinguin impacte en les instal·lacions generals o en els espais productius hauran de realitzar-se en horari nocturn o en cap de setmana segons l'afectació. Igualment, s'ha de tenir en consideració que qualsevol tasca que impliqui un tall en el subministrament d'aigua freda i/o calenta ha de ser organitzat i aprovat pel BST. Adicionalment el contractista haurà d'elaborar prèviament a l'execució de les tasques un procediment d'execució i disposar el dia d'intervenció dels mecanismes suficients i els procediments de treballs adequats per a garantir que no es superen les temperatures límit dels espais crítics indicats per part de BST. Aquests espais crítics com a mínim seran els següents:

- Espai de neveres i congeladors
- CPD
- Sala SAI
- Laboratori elaboració components sanguinis



El contractista també ha de tenir en consideració que els treballs d'execució no es podran realitzar en els mesos de Maig, Juny, Juliol, Agost i Setembre, doncs és l'època de màxima demanda frigorífica i per la qual el centre requereix disposar de la totalitat dels equips funcionament. En aquestes dates indicades, únicament és podran realitzar tasques prèvies i/o administratives que no impliquin la pèrdua de potència frigorífica disponible.

Adicionalment, l'empresa adjudicatària estarà obligada a:

- Nomenar un interlocutor únic amb la Direcció Tècnica del BST.
- Realitzar les tasques de coordinació en tot allò que sigui necessari per assegurar que el funcionament organitzatiu de cadascun dels muntatges es dugui d'acord amb les necessitats de cada espai.
- Donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a altres contractistes que intervinguin en l'obra en paral·lel. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o altres conceptes.
- Fer-se càrrec de qualsevol litigi que hi pugui haver amb altres empreses que desenvolupin les seves tasques en cadascun dels espais previstos d'intervenir. Serà a títol individual entre les dues o mes empreses, sense que afecti en cap cas al BST.

0.4. Visita tècnica obligatòria

Amb la finalitat d'assegurar el coneixement de les instal·lacions a l'hora de l'execució de l'obra així com poder valorar la dificultat serà obligatòria una visita de totes les empreses licitadores. Com a comprovant de la visita s'estendrà un certificat d'assistència el qual s'haurà d'adjuntar a la documentació tècnica del sobre B.

Per tal de poder assistir a les visites, l'empresa licitadora haurà de realitzar inscripció prèvia a través de l'enviament d'un correu electrònic a l'adreça serveisgenerals@bst.cat indicant el nom de l'empresa, nom, cognoms i nº de DNI de la persona que assistirà a la visita. Hi haurà una única data de visita, la qual s'indicarà durant els primers 5 dies des de la publicació del concurs.

0.5. Subcontractació

L'adjudicatari podrà subcontractar amb tercers la realització parcial del contracte, amb el compliment dels requisits establerts a la normativa vigent en matèria de contractació pública i en aquest Plec.

En tot cas, els licitadors han d'indicar en el sobre A de l'oferta, la part del contracte que tinguin previst subcontractar, assenyalant el seu percentatge, i el nom o el perfil empresarial.

La infracció de les condicions establertes per a procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud del subcontractista o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan urgent la

subcontractació, podran donar lloc, en tot cas, a la imposició al contractista d'una penalitat de fins el 50% de l'import del subcontracte.

Els subcontractistes quedaran obligats només davant el contractista principal que assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte davant el BST.

1. EXECUCIÓ DE LES OBRES I/O INSTAL·LACIONS (LOT1)

1.1 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A CONTRACTAR: Execució de les obres i/o instal·lacions

1.1.1. Inici d'obra

Replantejaments i acta entrega d'espais

El contractista/adjudicatari serà el responsable de realitzar els replantejos de les instal·lacions i obra civil. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del director de l'obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que haurà de ser aprovat pel director d'obra.

La Direcció d'Enginyeria i Operacions o qui designi, comprovarà el replantejament executat per l'adjudicatari i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'aquesta sense haver assolit l'aprovació del replantejament.

Com a resultat d'aquesta aprovació es generarà i firmarà per part del adjudicatari l'acta d'entrega d'espais que determinarà la responsabilitat total del mateix en els espais cedits.

A partir de l'acta de Replanteig inicial dels treballs, totes les feines de replantejaments necessàries per a l'execució dels diferents treballs seran realitzats per compte i risc del contractista/adjudicatari sinó es signa una aprovació prèvia per part del BST.

Pla de seguretat i Salut

El Contractista serà responsable d'elaborar sense cap cost addicional pel BST un Pla de Seguretat i Salut, que serà presentat al Coordinador de Seguretat i Salut abans de la reunió d'inici de l'obra per tal que sigui revisat i aprovat.

Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El contractista donarà inici a les obres en el termini especificat en l'acta de replanteig i entrega d'espais, desenvolupant-se de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del contractista comunicar a la Direcció facultativa l'inici de les obres, de forma fefaent i preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

El director d'obra redactarà l'acta d'inici de l'obra i la subscriuran a la mateixa obra juntament amb ell, el dia d'inici dels treballs, el director de l'execució de l'obra, el BST i el contractista.

Per a la formalització de l'acta d'inici de l'obra, BST, Direcció d'Obra, Direcció d'execució i adjudicatari hauran de comprovar que:

1. Existeix una còpia en obra dels següents documents:
 - a. Projecte d'execució, annexos i modificacions.
 - b. Pla de Seguretat i Salut en el Treball i la seva acta d'aprovació per part del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs.
 - c. Llicència d'Obra atorgada per l'Ajuntament. (Si procedeix)
 - d. Comunicació d'obertura de centre de treball efectuada pel contractista.
 - e. Altres autoritzacions, permisos i llicències que siguin preceptives per altres administracions.
 - f. Llibre d'Ordres i Assistències.
 - g. Llibre d'Incidències.
2. Estan preparades totes les mesures nosocomials
3. Es disposen dels circuits degudament identificats.
4. Existeix una planificació d'entrega de materials que és coherent amb la planificació presentada.

La data de l'acta de començament de l'obra marca l'inici dels terminis parcials i total de l'execució de l'obra.

Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El contractista podrà requerir del director d'obra o del director d'execució de l'obra, segons les seves respectives comeses i atribucions, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al contractista, estant aquest a la vegada obligat a retornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos i instruccions que rebi tant del director d'execució de l'obra, com del director d'obra.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el contractista en contra de les disposicions preses per la Direcció facultativa, haurà de dirigir-la, dintre del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités

1.1.2. Execució de les obres

Els adjudicataris hauran de realitzar les obres i instal·lacions i subministrar l'equipament associat d'acord amb el projecte executiu adjunt en l'Annex 1.

El subministrament, instal·lació i posada en marxa dels equips (en els casos que pertorqui), s'efectuarà dins dels terminis establerts a un pla de treball que l'adjudicatari presentarà en la seva oferta i revisat i aprovat en funció de les necessitats de subministrament de cada un dels punts de subministrament.

Aquest pla de treball, d'obligat compliment, haurà de contenir-se als terminis màxims d'obra indicats al punt denominat "CONSIDERACIONS GENERALS" i es podrà millorar en quant a temps d'execució.

El desenvolupament de l'obra es realitzarà sense afectar l'activitat normal del centre o les seves instal·lacions. Caldrà preveure tots els condicionants d'execució d'obres d'un centre de les característiques del FDJ, respectant les activitats productives i els horaris de funcionament del centre quan així ho requereixi la Direcció d'Operacions i Enginyeria o qui designi. Tant pel que fa a talls de serveis, activitats d'obra que generen soroll i vibracions i especialment pel que fa a la prevenció d'infeccions nosocomials s'hauran de seguir escrupolosament les indicacions del responsable.

En aquest sentit, per condicionants de pols, soroll i Prevenció de Riscos Laborals dels treballadors i usuaris de l'edifici, l'adjudicatari haurà de preveure la possibilitat de doblar els equips de treball, inclòs la realització d'alguns dels treballs en horari de dissabtes, festius, etc.; i si ho requereix també en horari nocturn; ens algunes de les fases d'obra, sense que tot això suposi cap increment de costos sobre l'import adjudicat. També es col·locaran els tancaments adients i necessaris que es designin, sense cap cost afegit.

Adicionalment serà objecte dels condicionants que poden implicar la realització dels treballs en horaris alternatius i pactats amb la Direcció d'Operacions i Enginyeria o qui designi, activitats que provoquen una aturada total o parcial en instal·lacions en funcionament i amb impacte en l'activitat productiva. Aquesta tipologia de treballs, s'haurà de realitzar segons el procediment indicat en l'apartat corresponent d'aquest plec, denominat "Procediment treballs amb impacte a l'activitat"

L'accés dels treballadors al centre de treball, la recepció de materials i la retirada de runes, s'hauran de realitzar per accessos i circuits alternatius, diferents dels que normalment són utilitzats per realitzar l'activitat del centre. El detall de cadascun d'aquests aspectes es pot trobar en apartats específics en la present licitació.

Pel seguiment de l'execució de l'obra, BST designarà una Direcció Tècnica que juntament amb Direcció Facultativa serà la responsable de la inspecció i vigilància de l'execució dels treballs, assumint quantes obligacions i prerrogatives puguin correspondre-li. Adicionalment BST exigirà la realització de reunions presencials de seguiment, amb un ordre del dia preestablert i amb la presència obligatòria de representants de cadascun dels agents participants de l'obra amb una periodicitat marcada per la direcció tècnica o direcció facultativa en el seu defecte.

Procediment treballs amb impacte a l'activitat.

Qualsevol treball que tingui un impacte en l'activitat o en les instal·lacions que la permeten haurà d'identificar-se prèviament en el cronograma mitjançant les sigles TI en vermell i analitzar-se degudament per a reduir l'afectació i els riscos associats.

En un termini màxim de 15 dies després de la firma del contracte, el contractista haurà d'entregar a la direcció tècnica o a qui designi un llistat, de totes aquelles activitats crítiques incloent la data prevista de realització.

Aquest llistat, amb les modificacions considerades per direcció tècnica i direcció facultativa, desencadenarà per a cadascuna de les activitats, l'elaboració i entrega per part de l'adjudicatari, com a mínim 14 dies abans de l'execució del treball/s:

1. Àmbit d'actuació i duració prevista de la intervenció
2. Anàlisi de riscos.
3. Procediment de treball incloent propostes per a minimitzar el risc i la duració de les mateixes.
4. Procediment d'implantació a obra incloent si s'escau mesures de bioseguretat/nosocomials.
5. Designació de recurs preventiu i tècnics responsables de l'execució incloent registre de formació específica si s'escau.
6. Material i maquinària que es requerirà per a l'execució

Per a poder realitzar els treballs, els documents anteriors hauran de ser validats per la direcció facultativa i direcció tècnica i l'adjudicatari haurà de donar conformitat a la data prevista amb un preavís de com a mínim 72 hores.

El dia d'execució dels treballs, Direcció d'Execució o qui designi, assegurarà que es disposen dels medis suficients a nivell tècnic, de material i humà per a realitzar les tasques i comprovarà el compliment de les mesures de prevenció designades en el document anterior.

El no compliment per part de l'adjudicatari d'algun dels aspectes acordats prèviament comportarà la cancel·lació dels treballs sense representar pel BST un impacte econòmic.

Treballs defectuosos i vicis ocults

El contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en el projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'estipulat.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'espai, el contractista és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir per la seva incorrecta execució, no sent un eximent el que la direcció d'execució ho hagi examinat o reconegut amb anterioritat, ni tampoc el fet

que aquests treballs hagin estat valorats en les Certificacions Parcial d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan el director d'execució de l'obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials empleats o els aparells i equips col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada finalitzats amb anterioritat a la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin substituïdes o enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat a expenses del contractista. Si aquesta no estimés justa la decisió i es negués a la substitució, enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el director d'obra, qui intervindrà per a resoldre-la.

Procedència de materials, aparells i equips

El contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells, excepte en aquells casos en els que es defineixi una procedència i característiques específiques en el projecte.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva adquisició, acopi i posada en obra, el contractista haurà de presentar al director d'execució de l'obra una llista completa dels materials, aparells i equips que vagi a utilitzar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre les seves característiques tècniques, marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

Materials, aparells i equips defectuosos

Quan els materials, aparells, equips i elements d'instal·lacions no fossin de la qualitat i característiques tècniques prescrites en el projecte, no tinguessin la preparació en ell exigida o quan, mancant prescripcions formals, es reconegués o demostrés que no són els adequats per a la seva finalitat, el director d'obra a instàncies del director d'execució de l'obra, donarà l'ordre al contractista de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o siguin els adequats per a la finalitat al que es destinin.

Si, als 15 dies de rebre el contractista ordre de que retiri els materials que no estiguin en condicions, aquesta no ha estat complerta, podrà fer-ho el BST a compte del contractista.

En el cas que els materials, aparells, equips o elements d'instal·lacions fossin defectuosos, però acceptables segons el parer del director d'obra, es rebran amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el contractista prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

Obres sense prescripcions explícites

En l'execució de treballs que pertanyen a la construcció de les obres, i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la restant documentació del projecte, el contractista s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la Direcció d'execució de les obres i, en segon lloc, a les normes i pràctiques de la bona construcció.

Preus contradictoris

Només es produiran preus contradictoris quan la direcció tècnica, per mitjà del director d'obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El contractista sempre estarà obligat a efectuar els canvis indicats.

Per manca d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el director d'obra i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el contracte d'obra o, en defecte d'això, abans de quinze dies hàbils des que se li comunicui fefaentment al director d'obra. Si subsisteix la diferència, s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dintre del quadre de preus del projecte i, en segon lloc, al banc de preus de l'ITEC.

Els contradictoris que hi hagués es referiran sempre als preus unitaris marcats en el contracte. En cas que no estiguessin inclosos, es realitzarà una proposta de preus que caldrà acordar, sense compromís d'acceptació. BST tindrà llibertat en cas de no posar-se d'acord en realitzar aquest contradictori amb una altra empresa.

En cap cas, serà assumit pel BST un cost addicional degut a un augment d'unitats d'obra o d'amidaments d'unitats durant la construcció provocats per error o omissió de l'execució ofertada.

Treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada s'efectuarà prèvia justificació per part del contractista. Per a això, el director d'obra indicarà al contractista, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per a dur aquest compte.

Millores, augments i/o reduccions d'obra

Només s'admetran millores d'obra, en el cas que el director d'obra i el BST hagi ordenat o acceptat per escrit l'execució dels treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com dels materials i maquinària previstos en el contracte.

Només s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, en el cas que el director d'obra hagi ordenat per escrit l'ampliació de les contractades com conseqüència d'observar errors en els amidaments de projecte.

En ambdós casos serà condició indispensable que ambdues parts contractades, abans de la seva execució o treball, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o maquinària ordenats a utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguiran el mateix criteri i procediment, quan el director d'obra introdueixi innovacions que suposin una reducció en els imports de les unitats d'obra contractades.

Millora d'obres lliurement executades

Quan el contractista, sense consentiment escrit de la Direcció d'obra, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra que tingués assignat major preu, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra o, en general, introduís en aquesta i sense sol·licitar-se-la, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer de la Direcció facultativa, no tindrà dret més que a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Utilització d'espais per part del contractista

No podrà el contractista fer ús d'espais o béns del BST durant l'execució de les obres sense el consentiment explícit del mateix.

A l'abandonar el contractista l'espai, estarà obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que s'estipuli en el contracte d'obra.

Neteja i ordre de les obres

És obligació del contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runa com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra sigui segura i organitzada.

En cas que direcció d'obra, direcció d'execució o direcció tècnica detecti una mancança d'ordre i/o neteja en l'espai d'obra o en d'altres espais cedits a l'adjudicatari podrà sol·licitar a l'adjudicatari la resolució d'aquest aspecte sense que impliqui un sobrecost i amb un termini màxim d'una setmana. En cas que la mancança d'ordre i/o neteja impliqui la necessitat a BST d'ampliar o contractar un servei extern addicional, aquest cost serà transferit a l'adjudicatari que estarà obligat a assumir-ho.

Acopi de material

No es preveu zona d'acopi de materials dintre de l'edifici, resultant responsabilitat de l'adjudicatari l'emmagatzematge dels materials i el transport del material de la ubicació d'emmagatzematge a l'espai d'instal·lació quan sigui requerit pel seu muntatge segons la planificació de l'obra.

No s'admetrà la recepció i/o emmagatzematge de cap material si no es preveu la instal·lació propera del mateix. Addicionalment, tota recepció de material haurà de ser realitzada per part de personal de l'adjudicatari, realitzant l'entrada a l'edifici del material seguint les normes marcades pel BST i segons el protocol elaborat i acordat per les parts posteriorment a la firma del contracte.

1.1.3. Posada en marxa i legalitzacions

Posada en servei

L'empresa adjudicatària haurà de fer-se càrrec de l'execució de les obres, instal·lacions i muntatge dels elements complementaris, i la posterior posada en funcionament de les mateixes d'acord amb el projecte executiu (**Annex 1**) i la seva oferta.

La posada en funcionament dels equips serà notificada amb suficient antelació al director d'execució per a aquest o qui ell consideri puguin assistir en els pertinents assajos.

L'adjudicatari presentarà una proposta de protocol de proves que haurà d'incloure en el sobre B.

Prèviament a l'execució del protocol, amb 2 setmanes d'antelació aquest haurà d'haver estat entregat i validat pel BST, direcció d'obra i direcció d'execució. La certificació estarà subjecte al resultat favorable d'aquest protocol de proves i l'adjudicatari serà responsable de fer les modificacions pertinents per al compliment del mateix en cas de resultat desfavorable sense obligació per part del BST d'assumir un cost addicional.

Legalització instal·lació

L'Adjudicatari assumeix la col·laboració necessària amb les enginyeries i arquitectures designades pel BST per a la legalització de totes les instal·lacions afectades. Aquesta col·laboració ha de permetre entre altres aspecte:

1. Confecció dels corresponents planells i certificacions finals per a la justificació tècnica de les diferents instal·lacions executades. Aquestes hauran de ser visats pel Col·legi Oficial, a l'objecte de la seva presentació i seguiment davant l'Entitat d'Inspecció i Control (EIC) autoritzada i dels Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
2. Confecció de la documentació necessària pel lliurament i seguiment de l'expedient davant de l'Organisme competent fins a l'obtenció de la corresponent autorització de les diferents llicències.

La firma i acceptacions finals de les legalitzacions seran realitzades per l'enginyeria designada pel BST.

1.1.4. Gestió de residus

L'empresa adjudicatària serà la responsable de la retirada dels residus generats durant els treballs d'instal·lació mitjançant contenidors adequats en cada cas en funció de les necessitats i exigències de cada material i de les consideracions de Banc de Sang i Teixits. Aquests residus s'hauran de transportar i gestionar amb organismes autoritzats per Junta de Residus. Cada vegada que es procedeixi a la retirada de residu per part d'organismes acreditats per Junta de Residus s'haurà d'enviar al responsable designat pel BST copia del full de seguiment.

El transport d'aquests materials es farà en recipients tancats, a través dels circuits i en els horaris que en cada cas específic es determini. Addicionalment

s'elaborarà per part de l'adjudicatari un protocol de transport que haurà de ser acordat per direcció tècnica o qui designi posteriorment a la firma del contracte.

No es preveuen zona d'acopi de residus dintre de l'edifici, resultant responsabilitat de l'adjudicatari la retirada immediata dels residus o la gestió d'ocupació de via pública pertinent a l'exterior de l'edifici per a l'acopi de les deixalles generades durant l'execució de l'obra.

Al final de les obres l'empresa adjudicatària haurà d'entregar una memòria resum dels treballs realitzats amb especial interès del codi de residus trets, quantitat, transportista i gestor autoritzat i fulls de seguiment corresponent.

Es tindrà en consideració el que defineix la Llei 7/2022, 8 d'abril de "residus y terres contaminats per una economia circular".

1.2.5 Documentació as-built

El director d'execució de l'obra, assistit pel contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà al BST, amb les especificacions i continguts regulats per la legislació vigent.

Un cop finalitzades les obres i les instal·lacions, l'adjudicatari, redactarà, recopilarà i entregarà la documentació "as-built" amb un termini màxim de 30 dies seguint els criteris marcats anteriorment.

Aquesta documentació inclourà com a mínim:

- Esquemes de cadascuna de les instal·lacions realitzades o modificades. en format PDF i DWG.
- Actualització del model BIM de les instal·lacions i espais modificats incorporant tots els detalls constructius i tècnics necessaris. En cas de aquest model no existeixi, serà necessari crear el model de la zona objecte de reforma/adequació
- Plànols d'instal·lacions en format PDF i DWG
- Plànols de detall de muntants afectats en format PDF i DWG
- Certificat de correcta instal·lació de l'obra i de les instal·lacions.
- Justificacions calculades de cabals, consums, decibels, luxes, temperatures, etcètera...ajustats a l'execució final.
- Fitxes tècniques i descriptives del material instal·lat, tant d'obra civil com instal·lacions.
- Certificats CE de la maquinària, i elements d'instal·lacions subministrats

- Manuals de instal·lació, d'usuari i de manteniment, tant de l'equipament com del software, així com còpia digital de qualsevol software instal·lat (central d'incendis, BMS,...)
- Llistat de proveïdors.
- Llistat de marques, models i proveïdor del material i aparellatge instal·lat.
- Certificats de garantia totalment complimentats.
- Certificats de proves i ajustaments de posada en marxa.
- Certificats de comportament al foc dels materials emesos per laboratori acreditat
- Llistat de materials instal·lats, amb marca i model, així com de recanvis més usuals identificats.
- Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.
- Certificats de proves d'estanqueïtat i no creuament de gasos, si s'escau
- Documentació de formació.
- Document de Seguretat.
- Confecció del fitxer digital d'inventari d'equipament en format taula editable segons les indicacions de la direcció Operacions i Enginyeria del BST.

La documentació As-built, requerirà de la validació i acceptació per part de BST.

Serà necessari disposar d'aquesta acceptació per poder emetre l'acta de recepció de l'obra.

Tota la documentació detallada en el paràgraf anterior s'ha d'entregar en format electrònic i en paper si s'escau.

1.1.6. Disposicions de les recepcions d'edificis o obres annexes

Consideracions de caràcter general

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el contractista, una vegada acabada l'obra, fa lliurament de la mateixa al BST i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les dues parts.

La recepció haurà de consignar-se en un acta signada, almenys, pel BST i el contractista, fent constar:

- Les parts que intervenen.
- La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- El preu final de l'execució de l'obra.
- La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes de manera objectiva, i el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats. Una vegada resolts els mateixos, es farà constar en un acta a part, subscripta pels signants de la recepció.
- Les garanties que, si escau, s'exigeixen al contractista per a assegurar les seves responsabilitats.

Així mateix, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscript pel director d'obra i el director de l'execució de l'obra.

El BST podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals.

En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció.

En el cas que es digui el contrari, la recepció de l'obra tindrà lloc dintre dels trenta dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es contarà a partir de la notificació efectuada per escrit al BST.

El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia serà l'establert en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", i s'iniciarà a partir de la data que es subscrigui l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda segons el previst en l'apartat anterior

Recepció provisional

Deu dies abans de finalitzar les obres, l'adjudicatari comunicarà al BST la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica del BST. Es convocarà també als tècnics restants que, en el

seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detallat reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Tot seguit, la Direcció Facultativa estendrà el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en una acta i es donarà a l'adjudicatari les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

La emissió de la recepció provisional de forma favorable suposarà l'inici del període de garantia

Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel director d'execució de l'obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació en triple versió que, aprovada pel director d'obra amb la seva signatura, servirà per a l'abonament pel BST del saldo resultant menys la quantitat retinguda en concepte de fiança

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec de l'adjudicatari.

Si les instal·lacions fossin ocupades abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del BST, i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de l'adjudicatari.

Informe sobre l'estat de les obres

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, ha de redactar un informe sobre l'estat de les obres.

Si l'informe és favorable, el contractista queda rellevat de tota responsabilitat, tret del que disposa la següent clàusula 27 del plec de clàusules administratives particulars, i s'ha de procedir a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que s'ha d'efectuar en el termini de seixanta dies.

En cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats siguin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús del que s'ha construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu ha de dictar les instruccions oportunes al contractista per a la deguda reparació del que s'ha construït, i concedir-li un

termini per a això durant el qual continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

Recepció definitiva

La recepció definitiva es realitzarà després de transcorregut el termini de garantia, d'igual manera i amb les mateixes formalitats que la provisional. A partir d'aquesta data cessarà l'obligació del contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin derivar dels vicis de construcció.

Rebudes provisionalment les obres i les instal·lacions sota el concepte de claus en mà, s'estendrà l'acta de recepció definitiva. Aquesta haurà d'estar signada per la Direcció Facultativa, per la persona designada pel Banc de Sang i Teixits i per un representant de l'adjudicatari i segellada per totes les parts.

Pròrroga de la recepció definitiva

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i la Direcció Tècnica corresponent del BST marcarà a l'adjudicatari els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança de les recepcions de treballs del contracte de les quals hagi estat rescindida.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en aquest Plec.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica corresponent del BST, s'efectuarà una sola i definitiva recepció

Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit

En cas de resolució del contracte, el contractista estarà obligat a retirar, en el termini fixat, la maquinària, instal·lacions i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa sense cap problema.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts anteriorment. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons el que es disposa anteriorment.

Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer del director d'obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

1.1.7. Formació

L'empresa adjudicatària ha de realitzar formació sobre les característiques tècniques, prestacions i maneig dels equips instal·lats al personal de manteniment del BST. L'objectiu de la formació és que el personal tècnic adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per un adequat ús de la instal·lació executada. Addicionalment, l'adjudicatari ha d'entregar la documentació i informació necessària per facilitar la formació del personal que ha de realitzar les inspeccions periòdiques i el manteniment preventiu necessaris un cop transcorregut el termini de garantia.

1.1.8. Garantia

Període de garantia

El període de garantia dels nous equips i els treballs associats tindran una garantia de 36 mesos a comptar des de la data de signatura de l'acta de recepció sense cap cost pel BST contra qualsevol tipus de vici.

Durant la vigència de la garantia (primers 36 mesos), si qualsevol dels elements de la nova instal·lació, com a conseqüència d'un mal funcionament, resultés malmès i la seva reparació no es considerés oportuna per ambdues parts, o bé per reiteració d'avaries, l'empresa adjudicatària haurà de substituir-lo per un altre de les mateixes característiques, sense cap cost addicional per al BST. L'abast de la garantia és tant de peces com de ma d'obra associada tant d'equipament mecànic com elèctric com de sistemes.

Tot l'equipament subministrat per l'empresa adjudicatària disposarà dels recanvis necessaris per atendre les reparacions que vagin sorgint durant els 10 anys següents a la data de lliurament.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional, i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualsevol, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu degut temps, i el director d'obra exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en el present Plec de Condicions, sense estar subjectes a revisió de preus.
- Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel BST, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al contractista

Pròrroga del termini de garantia

Si, al procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el director d'obra indicarà al contractista els terminis i formes en que haurien de realitzar-se les obres necessàries. De no efectuar-se dintre d'aquests, podrà resoldre's el contracte amb la pèrdua de la fiança

1.2. ALTRES ASPECTES CONTRACTUALS

1.2.1 Forma i terminis d'abonament de les obres

Es realitzarà per certificacions d'obra i es recolliran les condicions en el contracte d'obra establert entre les parts que intervenen (BST i contractista) que, en definitiva, és el que té validesa.

Els pagaments s'efectuaran pel BST en els terminis prèviament establerts en el contracte d'obra, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades pel director d'execució de l'obra, en virtut de les quals es verifiquen aquests.

El director d'execució de l'obra realitzarà, en la forma i condicions que estableixi el criteri d'amidament quant a l'Execució per Unitat d'Obra, en les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, podent el contractista presenciar la realització de tals amidaments.

Per a les obres o parts d'obra que, per les seves dimensions i característiques, hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el contractista està obligat a avisar al director d'execució de l'obra amb la suficient antelació, a fi que aquest pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el contractista. Per manca d'avís anticipat, l'existència del qual correspon provar al contractista, queda aquest obligat a acceptar les decisions del BST sobre el particular.

1.2.2 Llicència d'obra

Serà obligació de l'empresa adjudicatària la tramitació i el pagament de la llicència d'obres de l'objecte del concurs.

1.2.3. Equip de treball

Els titulats proposats com a Cap d'Obra, Encarregat (Amb presència permanent a l'obra del 100%) i Responsable de Seguretat i Salut hauran de posseir la titulació necessària i adequada per a l'exercici de les funcions que han de desenvolupar. Aquests titulats podran també posseir la titulació comunitària homologable.

Cap dels noms de professionals proposats no podran ser modificats per l'adjudicatari un cop adjudicada l'obra, excepte per motius de força major i amb

el consentiment del BST. En el cas d'incompliment s'aplicaran les penalitats establertes en el PCAP.

1.2.4. Pla de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària haurà de presentar la documentació necessària requerida pel BST referent a PRL dels treballadors que intervindran en les obres tant si es tracta de treballadors propis, de tercers o bé autònoms. Aquesta informació a no ser que BST indiqui el contrari prèviament a l'inici de l'obra haurà d'intercanviar-se mitjançant la plataforma CETAIMA de la qual BST emetrà el corresponent usuari/s a l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells o, en tot cas, als treballadors autònoms i/o tercers contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

L'empresa adjudicatària haurà de d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que li siguin dictades pel Coordinador de Seguretat i Salut per a la regulació de les relacions entre ambdues parts en el que es refereix a les operacions de control, supervisió i en general, d'informació, relacionades amb l'aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut.

Si el Coordinador de Seguretat i Salut o qualsevol altra persona integrada en la Direcció Facultativa de l'obra observés l'incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà d'aquesta circumstància al Contractista, quedant facultat per a suspendre l'execució de treballs determinats o de la totalitat de l'obra quan considerés que concorren circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors.

El Pla de Seguretat i Salut podrà ser modificat pel Contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs, de la contractació de tercers contractistes i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra. Aquestes modificacions requeriran l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut.

1.2.5. Treballs no estipulats expressament

Es obligació de l'adjudicatari executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte dels treballs d'instal·lació dels equips encara que no es trobi expressament determinat a la descripció del projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la Direcció del BST i dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

1.2.6. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major i independent de la voluntat de l'adjudicatari, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment del contracte, previ informe favorable de Direcció corresponent del BST.

Per això, l'adjudicatari ha d'exposar, en un escrit dirigit a la Direcció del BST, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

1.2.7. Altres

Si s'escau, durant l'execució de les obres i instal·lacions, podrà alterar-se o modificar-se el disseny de les estructures inicials degut a recomanacions d'ens homologadors de les instal·lacions, o arran de noves normatives del sector que pugui sorgir en l'execució de l'obra o instal·lació, sense que això suposi cap alteració de l'import adjudicat, aquestes modificacions han de ser suportades per l'empresa adjudicatària.

Metodologies BIM

Seguint la directriu d'incorporació del BIM en les obres marcat per l'acord GOV/81/2023, es sol·licita al licitador l'aplicació de la metodologia BIM en l'obra objecte de contractació.

L'entitat adjudicatària del LOT 2, s'encarregarà d'elaborar i gestionar el model BIM tot i que el contractista del present LOT, haurà de tenir el coneixement necessari i les eines pertinents per a fer us d'aquesta metodologia que s'aplicarà en l'obra objecte de contractació.

Seguretat i accessos de l'obra

L'espai d'obra ha de disposar de control d'accés que permeti el tancament de l'espai en els moments de no presència del personal.

Únicament es podrà permetre l'accés a l'obra del personal adscrit a l'obra i els responsables assignats del BST.

Accessos treballadors

L'accés a l'edifici dels treballadors es realitzarà segons el procediment indicat per BST posteriorment a la firma del contracte. Addicionalment, a aquest, el personal haurà recollir les identificacions que es facilitaran de forma diària al hall de planta 0 sempre que la coordinació d'activitats empresarials estigui realitzada de forma correcta.

En cas de treballs fora d'horari, s'haurà de notificar prèviament als responsables

d'Operacions i Enginyeria per a gestionar les acreditacions pertinents. Si aquest preavís no es realitza amb un mínim de 48 hores d'antelació, BST tindrà potestat a negar els accessos, impedit la realització dels treballs sense que aquest fet suposi un cost addicional.

Accessos mercaderies

La càrrega i descàrrega de materials es podrà realitzar a través de l'aparcament de planta -1 tot i que no es permetrà l'estacionament de vehicles a no ser que BST ho autoritzi.

El recorregut del material desde la seva descàrrega fins al seu destí serà responsabilitat de l'adjudicatari, que haurà de complir amb les prescripcions indicades per part BST. Addicionalment, l'adjudicatari haurà de notificar prèviament a BST, via correu electrònic l'arribada de mercaderies per a que es puguin realitzar les gestions preventives que es considerin oportunes.

1.2.7. Assegurança de les obres

L'adjudicatari estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per els objectes assegurats.

L'import abonat per la societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del BST, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi executant.

El reintegrament d'aquesta quantitat al contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del contractista, fet en document públic, el BST podrà disposar d'aquest import per necessitats diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè l'adjudicatari pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part de les instal·lacions que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà l'adjudicatari, abans de contractar-los, en coneixement del BST, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

1.2.8. Penalitzacions

BST es reserva el dret de poder aplicar penalitzacions en cas d'incompliment per part de l'empresa adjudicatària. Aquestes penalitzacions afectaran a l'import total contractat (adjudicat) i s'aplicaran sota els següents conceptes:

- Compliment dels terminis d'entrega de l'obra: s'aplicarà un 0,1% de penalització per dia de retard fins a un màxim de 5% de penalització total. En el cas d'arribar al 5% de penalització, BST podrà optar per a la resolució del contracte.
- No disposar d'un cronograma vigent: s'aplicarà un 0,1% de penalització fins a un màxim de 1% de penalització total en cas que l'Adjudicatari no disposi d'un cronograma vigent i actualitzat a peu d'obra.
- Defecte de qualitat en la gestió de l'obra executada: L'aplicació d'aquesta penalització pot ser causada per Manques documentals, manques de planificació en la gestió de materials, deficiències detectades en les qualificacions i revisions per part de la direcció d'execució, etcètera, aplicant-se en cas de succeir un 0.1% per cada no conformitat en aquests aspectes fins a un màxim i del 1%.
- Incompliment d'ordres de la Direcció Facultativa o Direcció d'Obra: s'aplicarà un 105% de penalització en la certificació del amidament/s que degut a un incompliment d'una directriu de la direcció facultativa ha provocat l'aturada o repetició del treball. És a dir no només no es pagaria una tasca executada sense autorització o sense seguir les directrius acordades, sinó que s'aplicarà una penalització addicional del 5% respecte el cost de la partida
- Incompliment d'ordres del Coordinador de Seguretat i Salut: L'incompliment de les ordres donades des de la coordinació de seguretat i salut implicarà assumir els costos directes i indirectes, de l'eventual aturada de l'obra fins a la seva rearmada. Qualsevol incompliment greu en matèria de prevenció de riscos podrà provocar la resolució del contracte sense perjudici del BST, assumint l'adjudicatari els costos pendents de pagament.
- Incompliment condicions de neteja d'obra: En cas que per incompliment de les condicions de neteja de l'obra, BST requereixi disposar d'un servei extra de neteja es facturarà aquest íntegrament al adjudicatari carregant un 20% addicional respecte el valor total del servei.
- Incompliment condicions subcontractació: La infracció de les condicions establertes per a procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud del subcontractista o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan urgent la subcontractació, podran donar lloc, en tot cas, a la imposició al contractista d'una penalitat de fins el 50% de l'import del subcontracte.

Aquestes penalitzacions, s'aplicaran sempre i quan els endarreriments siguin responsabilitat directa del contractista o dels subcontractistes d'aquest o quan no siguin aplicables causes de força major

La notificació de les incidències s'enregistrarà en actes de reunió, enviament de no conformitats o bé comunicacions escrites. En tot cas, s'obrirà un expedient contradictori, perquè l'adjudicatari presenti si ho considera adient, al·legacions.

1.3. VALORACIÓ DE LES PROPOSTES

Tal com disposa el quadre de característiques, la licitació s'efectuarà mitjançant sobre digital, i per tant no s'admetrà cap oferta que no estigui en aquest format.

L'accés a la documentació necessària i a operativa de la presentació d'oferta mitjançant sobre digital es troba en la plataforma de contractació pública en l'anunci corresponent.

La documentació tècnica i aspectes objecte de valoració són els següents:

1.3.1 Documentació obligatòria presentar en el SOBRE B

Per poder procedir a la valoració de la documentació presentada per les empreses licitadores serà indispensable la entrega de la següent documentació en el sobre B:

- Certificat d'assistència a la visita: Document acreditatiu que s'entregarà al finalitzar la visita de les instal·lacions segons s'indica al subapartat 0.4 *Visita Tècnica* del punt 0- *Aspectes Generals*.
- Compromís de Garantia: Document de compromís on s'especifiqui que les noves instal·lacions i tots els treballs associats tindran una garantia de 36 mesos a comptar des de la data de signatura de l'acta de recepció, sense cap cost pel BST contra qualsevol tipus de vici.
- Compromís d'Obsolescència: Document de compromís on s'especifiqui que tot l'equipament subministrat per l'empresa adjudicatària disposarà dels recanvis necessaris per atendre les reparacions que vagin sorgint durant els 10 anys següents a la data de lliurament. En el cas que això no es compleixi i un dels equips no disposi de peces de recanvi, aquest serà substituït a càrrec de l'empresa adjudicatària i sense cost pel BST.
- Compromís de Compliment: Document de compromís general de compliment (sota la seva responsabilitat, risc, ventura i pel preu total ofert en aquest Plec) amb tots els documents que el BST inclou en el present concurs i en el temps sol·licitat.
- Declaració Jurada: Els licitadors hauran de presentar una declaració jurada conforme els bens un cop adjudicats, instal·lats i posats en funcionament vinculats al projecte i amb la corresponent acta de recepció signada pel BST, passaran a ser propietat del BST sense que el proveïdor hi tingui cap dret.

La manca de qualsevol dels documents a dalt llistat pot suposar la desqualificació automàtica de l'empresa concursant.

Un cop comprovat que els documents mencionats compleixen amb tots els requeriments, es procedirà a la valoració dels conceptes i documentació objecte del present concurs

Advertència: en aquest sobre en cap cas ha d'haver-hi indicació de preus o oferta econòmica.

PROCÉS CONSTRUCTIU I MEMÒRIA TÈCNICA

Desenvolupament de la memòria constructiva del projecte, amb indicació de processos que es duran a terme per a fer l'obra i que han de garantir la seva correcta execució, materials, coordinacions, recursos i organització general de l'obra. Es valorarà el grau de coneixement del licitador del projecte, de l'àrea i les instal·lacions segons la memòria presentada i el seu detall així com l'adaptació dels processos constructius a les necessitats específiques sol·licitades en el present plec (*Per exemple el control i sensibilització en totes les intervencions que tenen afectació a la producció de fred*)

Es sol·licita la entrega de les fitxes i/o especificacions tècniques amb les qualitats dels productes, materials constructius i equipaments que es preveuen instal·lar en cadascun dels apartats i conceptes a valorar del llistat d'amidaments corresponent a l'**Annex 1**.

Quan la proposta contingui dissenys especials o novetats tècniques en els seus elements principals que, malgrat tot, encaixin en la solució bàsica, el licitador haurà de fer una descripció específica i una ponderació dels avantatges que aconsellen la seva inclusió.

Es tindran en compte les propostes de millora d'acabats, tècniques i/o d'execució al projecte presentat pel BST (p.ex. millores de qualitat dels elements, de funcionalitat i manteniment, d'instal·lacions, ambientals, sistemes d'energies alternatives, etc...).

Cadascuna de les propostes de millora haurà d'anar acompanyada de la justificació del per què ha estat proposada, i en **cap cas hauran d'estar valorades econòmicament** en aquesta documentació ni suposar un increment econòmic del cost del projecte.

En l'àmbit de recursos i organització, es sol·licita un anàlisi de la necessitat (recursos humans i recursos materials) assignats a l'obra amb temporalització mensual i/o setmanal per un correcte desenvolupament del programa de treballs, incloent les empreses subcontractistes i el ram al que pertanyen. D'aquest anàlisi es valorarà el detall i concreció del licitador així com la viabilitat tècnica de la proposta de recursos presentada.

També es requereix la presentació d'un organigrama on s'indica l'estructura de l'equip de treball que l'empresa licitadora proposa per la direcció del projecte i la funció i rol que desenvolupa cadascun dels seus membres.

Dins l'organigrama i l'equip de treball haurà d'aparèixer la figura del Recurs Preventiu, el qual haurà d'estar present als espais on es desenvolupen les obres la totalitat de la jornada.

Adicionalment s'haurà de presentar una descripció de la metodologia de treball que es proposa per a minimitzar l'impacte negatiu que es produeix al BST i a la

seva activitat habitual durant l'execució de les obres incloent un escrit on s'identifiquin els aspectes crítics, anàlisis dels mateixos, plantejament del seu control (p.ex. talls de tensió, muntants, situacions d'emergència, ...) i procediment proposat d'execució que redueixi l'impacte. Es valorà d'aquest aspecte la proposta respecte el seu nivell de detall i adequació a l'obra objecte del contracte.

IMPLANTACIÓ D'OBRA I LOGÍSTICA

Sistema de Gestió Ambiental

Desenvolupament d'una breu memòria on es desenvolupi el sistema de gestió mediambiental, que contingui com a mínim:

- Identificació d'impactes ambientals, la seva avaluació, i mesures correctores.
- Localització d'abocadors si s'escau
- Identificació i codificació dels residus.
- Organismes autoritzats que realitzaran el transport i la gestió.
- Pla de gestió de residus.

En aquest punt s'ha de posar especial èmfasis en com es realitzarà la gestió de residus donada les directrius indicades en el present plec i la inexistència d'una zona d'acopi en l'edifici.

Estructura i organització interna per al desenvolupament de l'obra

Estudi i ubicació dels emplaçaments per coordinar l'obra, zones de subministrament i acopis i de suport al personal que hi treballarà.

En aquest punt es valorarà especialment el plantejament de la implantació donat la restricció d'espais addicionals en l'edifici FDJ per a acopi de material o altres aspectes.

PLANIFICACIÓ D'OBRA

Desenvolupament d'una proposta de planificació temporal i de recursos tenint en compte els aspectes i fases de planificació presentats a l'**Annex1**.

El pla de realització de l'obra ha de contemplar la construcció de les obres assegurant la seva execució en els terminis totals i parcials, amb descripció de les previsions de temps i obra executada en un diagrama de barres valorat setmanalment indicant el camí crític i posant especial èmfasis en els treballs que impliquen talls de subministrament. D'aquest document es valorarà el detall i la viabilitat de les dates indicades (*Un exemple d'inviabilitat és la presentació d'un cronograma on no es respecten les dates on no es poden realitzar actuacions que impliquen pèrdua de potència frigorífica*).

ASPECTES ADDICIONALS

Protocol de proves: Es sol·licita a l'empresa licitadora la presentació de protocol de proves que es realitzaran i que serviran per a garantir la correcta execució dels treballs i el correcte funcionament de la nova instal·lació.

En aquest punt es valorarà el detall i adaptació de l'obra del protocol proposat.

1.3.2 Documentació a incorporar en el SOBRE C

ASPECTES ECONOMICIS

La documentació econòmica s'haurà de presentar mitjançant Sobre Digital i incorporar en l'apartat corresponent al sobre C.

L'oferta econòmica a incorporar en el sobre C, ha de fixar l'oferta del licitador, sense iva i amb iva, i haurà de respectar el preu de sortida detallat en el quadre de característiques del plec de clàusules administratives. Aquest preu final, serà sobre el qual s'aplicarà els criteris d'adjudicació i la formula fixada en el plec de clàusules administratives.

Per a presentar l'oferta, el licitador haurà d'utilitzar el formulari exposat en el corresponent annex del plec de clàusules administratives.

A més a més les empreses licitadores haurà d'emplenar la Taula de Resum Econòmic (**Annex 2: Resum econòmic**) i afegir-la al sobre C, no havent de superar en cap cas el preu total del lot.

També es sol·licita emplenar el cost del detall de les partides dels llistats d'amidaments (descripció, amidament, preu unitari i preu total de cada concepte) que podran trobar en l'**Annex 4**.

Aquestes taules resum es necessari emplenar-les, detallar-les, i signar-les per la persona competent, per a poder fer un seguiment més acurat del cost de l'obra.

Advertència: La documentació econòmica haurà d'estar degudament firmada per part del representant de l'empresa licitadora.

VALORACIÓ DOCUMENTAL A INCORPORAR SOBRE C

Tots els aspectes tècnics indicats a continuació s'han d'incorporar en el SOBRE C

Disponibilitat Cap Obra

Es sol·licita a l'empresa licitadora si ofereix disponibilitat 24 hores, tots els dies durant l'execució de l'obra del Cap D'Obra per a atendre incidències greus o urgències en l'espai d'obra.

Per a optar a la puntuació s'haurà de presentar un document compromís firmat per part de l'empresa i per part del titular que ho certifiqui.

Disponibilitat Encarregat

Es sol·licita a l'empresa licitadora si ofereix disponibilitat 24 hores, tots els dies durant l'execució de l'obra de l'encarregat d'obra per a atendre incidències greus o urgències en l'espai d'obra.

Per a optar a la puntuació s'haurà de presentar un document compromís firmat per part de l'empresa i per part del titular que ho certifiqui.

Experiència Cap Obra

Es valorarà l'experiència del cap d'obra en execució en treballs similars atenent als següents atributs:

- Import. *Només es tindran en compte les obres amb un import similar (+/- 15%) sense límit superior, respecte a l'import PEC (Sense IVA) de la present licitació*
- Potència frigorífica instal·lada en kW. *Només es tindran en compte potències frigorífiques de com a mínim 500kW frigorífics.*
- Sector. *Només es tindran en compte les obres executades en centres Sanitaris o Farmacèutics.*

Aquesta informació s'ha d'indicar al formulari d'experiència i designació equip de treball lot 1 (annex 5) inclòs a la documentació administrativa del present concurs.

Adicionalment caldrà adjuntar també en aquest capítol la següent documentació:

- Document en el qual l'empresa nomena i es compromet a tenir com a Cap d'Obra el titulat proposat, amb capacitat suficient per representar-la i poder de decisió en tot allò que afecti l'execució de l'obra. Aquesta persona no podrà ser substituïda sense el consentiment per escrit del BST
- Currículum tècnic proposat
- Document firmat en que el titular proposat accepta el nomenament.

Per a optar a puntuació, s'haurà d'ajuntar el certificat en PDF de cada obra del llistat (Certificat de bona execució que hagi sigut expedit o signat per la DF o promotor de l'obra). Les obres que no estiguin degudament acreditades no seran comptabilitzades.

Es valoraran obres acabades durant els darrers 5 anys i fins un màxim de 5 referències.

Experiència Encarregat

Es valorarà l'experiència de l'encarregat en execució en treballs similars atenent als següents atributs:

- Import. *Només es tindran en compte les obres amb un import similar (+/- 15%) sense límit superior, respecte a l'import PEC (Sense IVA) de la present licitació*
- Potència frigorífica instal·lada en kW. *Només es tindran en compte potències frigorífiques de com a mínim 500kW frigorífics.*

- Sector. *Només es tindran en compte les obres executades en centres Sanitaris o Farmacèutics.*

Aquesta informació s'ha d'indicar al formulari d'experiència i designació equip de treball lot 1 inclòs a la documentació administrativa del present concurs.

Adicionalment caldrà adjuntar també en aquest capítol la següent documentació:

- Document en el qual l'empresa nomena i es compromet a tenir com a Encarregat el titulat proposat. Aquesta persona no podrà ser substituïda sense el consentiment per escrit del BST
- Currículum tècnic proposat
- Document firmat en que el titular proposat accepta el nomenament.

Per a optar a puntuació, s'haurà d'ajuntar el certificat en PDF de cada obra del llistat (Certificat de bona execució que hagi sigut expedit o signat per la DF o promotor de l'obra). Les obres que no estiguin degudament acreditades no seran comptabilitzades.

Es valoraran obres acabades durant els darrers 5 anys i fins un màxim de 5 referències.

Experiència Responsable de Seguretat i Salut

Es valorarà l'experiència del responsable de Seguretat i Salut en la vigilància de treballs similars atenent als següents atributs:

- Import. *Només es tindran en compte les obres amb un import similar (+/- 15%) sense límit superior, respecte a l'import PEC (Sense IVA) de la present licitació*
- Potència frigorífica instal·lada en kW. *Només es tindran en compte potències frigorífiques de com a mínim 500kW frigorífics.*
- Sector. *Només es tindran en compte les obres executades en centres Sanitaris o Farmacèutics.*

Aquesta informació s'ha d'indicar al formulari experiència i designació equip de treball lot 1 inclòs a la documentació administrativa del present concurs.

Adicionalment caldrà adjuntar també en aquest capítol la següent documentació:

- Document en el qual l'empresa nomena i es compromet a com a Responsable de Seguretat i Salut el titulat proposat. Aquesta persona no podrà ser substituïda sense el consentiment per escrit del BST. El

Responsable de Seguretat i Salut no podrà ser, en cap cas, la mateixa persona que ostenti els càrrecs de Cap d'Obra o Encarregat.

- Currículum tècnic proposat
- Document firmat en que el titular proposat accepta el nomenament.

Per a optar a puntuació, s'haurà d'ajuntar el certificat en PDF de cada obra del llistat (Certificat de bona execució que hagi sigut expedit o signat per la DF o promotor de l'obra). Les obres que no estiguin degudament acreditades no seran comptabilitzades.

Es valoraran obres acabades durant els darrers 5 anys i fins un màxim de 5 referències.

Visualitzador paràmetres refredadora

Es valorarà que el contractista ofereixi sense cost addicional pel BST el subministrament, programació i tot allò necessari pel seu funcionament d'una pantalla HMI on es mostrin les dades ONLINE més importants de la refredadora (Per exemple % de càrrega, estat de funcionament, temperatura impulsó i retorn..).

Aquesta pantalla només ha de permetre la visualització dels paràmetres i ha de ser de fàcil comprensió.

Per a optar a la puntuació el licitador haurà de presentar un document firmat on es compromet a la seva instal·lació abans de la finalització d'obra.

La puntuació total s'obtindrà si s'ofereix una pantalla per a la planta coberta i una altra pel taller de manteniment (planta -1)

Estudi per a reducció consum aigua Torres

Es valorarà que el contractista ofereixi sense cost addicional pel BST una solució per a optimitzar l'ús d'aigua de les torres de refrigeració situades a coberta.

Per a optar a la puntuació el licitador haurà de presentar un document on es desenvolupi la solució proposada per a la reducció del consum d'aigua, indicant addicionalment sobre aquesta solució el termini d'execució i la inversió necessària.

La puntuació total s'obtindrà si es presenta l'estudi i s'ofereix mitjançant un document de compromís, la realització de la solució en el termini d'execució del contracte sense cost addicional pel BST.

Millora en els temps d'execució de les obres

Presentació de document vinculant on s'exposi la reducció en el temps d'execució de les obres.

El no compliment de la reducció proposada (posterior a l'adjudicació) serà objecte de l'aplicació de les penalitats descrites en aquest plec.

2. DIRECCIÓ FACULTATIVA, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT I LEGALITZACIÓ (LOT 2)

2.1 DEFINICIONS

Direcció facultativa (DF) és el tècnic o tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

- Director d'obra (DO) és l'agent que dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes legals, tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix i la resta d'autoritzacions preceptives i les condicions del contracte.
- Director de l'execució (DE i DI) de l'obra és l'agent que assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativament i quantitativament la construcció i la qualitat del que es construeix.
- Coordinador de Seguretat i Salut és l'agent que haurà de desenvolupar la funció de coordinació de l'aplicació dels principis generals de seguretat.

2.2 CONFIGURACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Donada la naturalesa de les obres a dirigir, tant a nivell d'abast com a nivell de volum es considera que la direcció facultativa ha d'estar formada com a mínim per:

- Enginyer tècnic i/o industrial que realitzarà les funcions tant de direcció d'obra com de direcció d'execució
- Coordinador de Seguretat i Salut

2.3. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A CONTRACTAR: Direcció d'obra i d'execució

2.3.1 Aspectes generals

El servei a prestar per part de la direcció d'obra i d'execució, consisteix en la realització de tots els treballs derivats de la gestió administrativa, contractual, tècnica i informativa de l'objecte de l'encàrrec:

- Tasques inicials d'establiment dels processos vinculats a la programació, la planificació i els mecanismes de control.
- Tasques prèvies de detecció de totes les possibles afectacions a la producció, als espais o a les instal·lacions.
- Tasques principals durant l'execució del contracte:
 - El seguiment i control de la programació, la planificació i la inversió, amb detecció de punts crítics i aportació de solucions.
 - La coordinació dels equips especialitzats de suport tècnic complementari
 - L'assistència continua en les relacions amb altres organismes tant públics com a privats (informes preceptius d'altres serveis municipals, informes de companyies de serveis, etc.).

2.3.2 Objectius

Adicionalment a les funcions de control i vigilància per part de la direcció d'obra i d'execució, s'estableixen un seguit de objectius que tenen com a missió la optimització de la gestió de les obres en benefici de BST.

A. Compliment normatiu.

La direcció d'obra i d'execució haurà de vetllar per a que les obres executades compleixin amb la normativa vigent aplicable en cada cas realitzant les correccions necessàries en el supòsit de detectar incompliments.

B. Assoliment de la Qualitat.

La direcció d'obra i d'execució 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.

C. Assoliment del Termini.

La direcció d'obra i d'execució 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.

D. Control de Pressupost.

La direcció d'obra i d'execució 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, la seva qualitat o els terminis establerts i sempre tenint en compte el cost al llarg de la vida útil de l'equipament e instal·lació, valorant les decisions o els canvis tenint en compte el cost global i no només el cost inicial d'instal·lació.

E. Objectiu d'afectació al desenvolupament de l'activitat.

La direcció d'obra i d'execució exercirà les seves funcions amb l'objectiu de minimitzar l'impacte negatiu que es produeix al BST i a la seva activitat habitual durant l'execució de les obres promovent i col·laborant en les tasques de comunicació de les obres.

F. Minimització de l'impacte mediambiental.

La direcció d'obra i d'execució 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.

G. Informació.

La direcció d'obra i d'execució exercirà les seves funcions amb l'objectiu de que el Departament d'Operacions i Enginyeria del BST disposi de tota la informació necessària amb veracitat i terminis adients per tal optimitzar la gestió de l'obra i la posterior explotació de l'espai.

2.3.3 Estudi del projecte d'obra.

La Direcció d'obra i d'execució ha de realitzar un anàlisi complert del projecte d'obres prèviament a l'elaboració de l'Acta de Comprovació de Replanteig.

Aquest anàlisi, haurà de quedar plasmat en un informe que l'adjudicatari redactarà i entregarà a BST on s'inclourà com a mínim els següents punts:

- Estudi de les solucions plantejades al projecte, posant especial èmfasis en aquells aspectes de viabilitat tècnica i constructiva que puguin tenir una repercussió rellevant en la gestió econòmica, tècnica i constructiva de les obres a realitzar.
- Anàlisi de la Planificació de Projecte.

La direcció d'obra i d'execució analitzarà la planificació de treballs inclosa al Projecte licitat, o en el corresponent Plec de licitació, i concretarà quina és la seva viabilitat, punts febles, tasques crítiques, sensibles i de major risc, mancances, etcètera.



S'ha de posar especial atenció en aquells treballs o partides d'obra que, degut al seu volum, dificultat constructiva o condicionaments, puguin tenir una repercussió rellevant en el compliment del termini d'obres. Addicionalment es demanarà un anàlisi detallat de tots aquells treballs que degut a la seva naturalesa poden implicar una aturada de la producció o del servei assistencial del centre on es desenvolupa l'obra.

En cas que es detectés que la planificació projectada no és viable, la direcció facultativa haurà de tornar a elaborar la planificació, corregint els defectes per a fer possible la seva execució en els terminis establerts i amb la seguretat i qualitat establerta. L'entrega d'aquesta nova planificació s'haurà de realitzar prèviament a la firma de l'acta de replanteig.

- **Anàlisi partides significatives**

En base al projecte licitat, la direcció facultativa analitzarà las partides més significatives i sensibles del projecte per validar els amidaments i la descripció del preus i les repercussions que els errors o indefinicions puguin suposar en el cost final de l'obra.

2.3.4 Prèviament a l'inici de l'obra

Prèviament a la firma de l'acta de replanteig i posteriorment a l'entrega del informe d'anàlisi del projecte d'obra, la Direcció d'obra i d'execució farà una reunió de llançament amb els tècnics de l'empresa adjudicatària en la que explicarà al Contractista totes les qüestions, tant de detalls, particularitats, esmenes i modificacions d'aquest projecte, com de caràcter general, que cregui convenients per a la bona execució de les obres.

Addicionalment a la celebració d'aquesta reunió, la direcció d'obra i d'execució haurà de:

- Executar conjuntament amb el Contractista les comprovacions del replanteig.
- Analitzar i supervisar el programa de treball de les obres proposat pel Contractista, en funció de les característiques de les obres a executar i dels mitjans amb els que disposa, i comprovar l'acompliment del termini establert en el contracte de les obres.
- Informar i concretar amb el Contractista l'organització de les visites d'obra i de la realització de comunicacions.

2.3.5 Replantejaments i acta entrega d'espais

El director d'obra serà el responsable de que es realitzi per part del contractista el replanteig de les instal·lacions i obra civil amb els terminis establerts per a complir amb la previsió d'obra, analitzant i supervisant la correcte execució del mateix.

Aquest replanteig, un cop aprovat per part del director d'obra, desencadenarà en l'elaboració per part del contractista de l'acta d'inici i replanteig que anirà

acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que també haurà de ser aprovat pel director d'obra i que permetrà un cop aprovat per part de Direcció d'Enginyeria i Operacions o qui designi signar l'acta d'entrega d'espais.

2.3.6 Projecte constructiu

La Direcció d'obra i d'execució, amb el suport del contractista, resultat del estudi del projecte executiu i dels replantejos pertinents, elaborarà un projecte constructiu que haurà de contenir tota la documentació tècnica i gràfica per a la correcte execució de l'obra.

Aquest projecte, tindrà com a base el projecte executiu, el qual serà facilitat per BST en format editable (DWG).

El projecte constructiu haurà de mantenir-se actualitzat en tot moment durant l'evolució de les obres. Aquesta actualització serà responsabilitat de la DF i serà enviat a BST en cada modificació que es realitzi.

2.3.7 Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El director d'obra serà el responsable de redactar l'acta d'inici de l'obra posteriorment a rebre oficialment per part del contractista la data d'inici de les obres.

Per a la formalització de l'acta d'inici de l'obra, BST, Direcció d'Obra, Direcció d'execució i contractista hauran de comprovar que:

1. Existeix una còpia en obra dels següents documents:
 - a. Projecte d'execució, annexos i modificacions.
 - b. Pla de Seguretat i Salut en el Treball i la seva acta d'aprovació per part del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs.
 - c. Llicència d'Obra atorgada per l'Ajuntament. (Si procedeix)
 - d. Comunicació d'obertura de centre de treball efectuada pel contractista.
 - e. Altres autoritzacions, permisos i llicències que siguin preceptives per altres administracions.
 - f. Llibre d'Ordres i Assistències.
 - g. Llibre d'Incidències.
2. Estan preparades totes les mesures nosocomials
3. Es disposen dels circuits degudament identificats.
4. Existeix una planificació d'entrega de materials que és coherent amb la planificació presentada.

La data de l'acta de començament de l'obra marca l'inici dels terminis parcials i total de l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra

La Direcció d'obra i d'execució dirigirà i impulsarà l'execució material de les obres i serà el responsable de supervisar que aquestes es desenvolupin en els terminis, qualitat i costos establerts en el plec de prescripcions, el pla de treball i el projecte executiu pertinent (*l si s'escau les modificacions posteriors acceptades per totes les parts implicades i autoritzades per part de BST*) assegurant en tot moment que l'execució es realitza amb els mètodes constructius, amb els materials i elements auxiliars necessaris per assegurar les condicions de seguretat i de continuïtat de servei assistencial i de les instal·lacions.

Per a complir amb aquest objectiu, la DF haurà de realitzar com a mínim:

- Controlar l'estat inicial de la construcció, les façanes adjacents, les cobertes i de qualsevol altre element públic o privat que s'hagi de conservar en perfectes condicions durant l'obra i després d'aquesta, per tal d'evitar conflictes per reclamacions de danys, aplicant un pla de protecció, si escau
- Dirigir, impulsar, controlar i vigilar l'execució de les obres per part del Contractista, per tal que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat, qualitat, cost i termini previstes en el Projecte constructiu.
- Assistir al Contractista, donant les instruccions precises per a la correcta execució en qüestions diverses com la interpretació dels documents de projecte, dels detalls de definició de les obres i de la seva execució, de les contingències o dubtes tècnics que es produeixin a l'obra.
- Informar a la direcció tècnica del BST de qualsevol modificació d'obra, tant si correspon a un canvi d'activitats, cost i/o termini, acabats de les obres o qualitats.

També ha d'informar de qualsevol proposta de modificació que formuli el Contractista.

Per a fer efectiva una modificació d'obra s'haurà de contar amb la acceptació explícita i per escrit per part de la direcció tècnica i implicarà per part de la direcció d'obra i execució de la generació d'un informe prèviament que haurà de contenir com a mínim:

- Els plànols de definició i de detalls de la proposta.
- El càlcul i la justificació de les solucions plantejades.
- L'estudi i la valoració de terminis.
- L'estudi i la valoració de cost.

- L'estudi i la valoració de la qualitat general de les obres i dels seus acabats.
 - L'elaboració de la documentació necessària per dur a terme la correcta execució de les modificacions plantejades.
 - Impacte en la vida útil de l'espai/equip o instal·lació.
- Informar al Contractista de les modificacions aprovades.
- La direcció d'obra i d'execució serà co-responsable de les definicions tècniques del Projecte i mitjançant la seva direcció vàlida i avala tècnicament l'obra executada.
- Assegurar que el contractista disposa dels permisos necessaris per l'execució de les obres, tant d'entitats públiques, com privades, col·laborant i assessorant en la generació de tota la documentació necessària.
- La direcció d'obra i d'execució validarà l'estat de les obres en referència al seu ordre, neteja, organització, senyalització, imatge, gestió d'accessos, etc. De manera continua avaluarà l'estat de l'obra i ordenarà al Contractista les accions a portar a terme per aconseguir que l'obra mantingui un nivell suficient en els aspectes considerats i segons els procediments establerts per part de la direcció tècnica del BST.
- Requerir, acceptar, o rebutjar si procedeix, tota la documentació que, d'acord amb el Plec de prescripcions tècniques generals i el Plec de prescripcions tècniques particulars del Projecte constructiu ajustat, li correspon formular al Contractista.
- Valoració de les obres. La direcció d'obra i d'execució serà la responsable de valorar i actualitzar l'import de l'obra executada pel contractista mitjançant l'amidament de la mateixa i l'aplicació dels preus unitaris del contracte o bé els que de manera contradictòria aprovada per part de totes les parts.
- Estudiar el desenvolupament del subministrament de materials, la disposició d'equipament i mitjans auxiliars, la previsió i desenvolupament dels treballs, comprovant que el Contractista disposa i utilitza els mitjans necessaris per a la correcta execució de les obres.
- Verificar que el procés d'execució de les unitats d'obra és correcte, inspeccionant les unitats acabades, vetllant en tot moment que aquestes segueixen les prescripcions de projecte constructiu.
- Verificar, analitzar i acceptar i/o sol·licitar la modificació segons es consideri de la llista completa dels materials, aparells i equips presentat pel contractista. Addicionalment serà responsabilitat de la DO i la DE

vetllar per a que els elements que s'instal·len es fan d'acord amb el llistat validat per totes les parts.

- Protocolitzar i donar les instruccions adients per a la gestió, control i comptabilització dels treballs que estan comptabilitzats amb una partida alçada.
- Participarà amb el Contractista en l'elaboració de detalls i solucions constructives per al desenvolupament del projecte.
- Elaborarà la documentació formal de constatació de les solucions executades a l'obra, referent a detalls.
- En el supòsit de treballs sense prescripcions explícites, serà responsabilitat de la DF donar les instruccions adients per a la correcta construcció o instal·lació.

Informes periòdics evolució obra

Durant l'execució de les obres, la Direcció Facultativa haurà de deixar constància formal del procés d'execució de les obres i de l'estat i condicions de l'obra executada i, en especial, de les característiques i condicions de les obres ocultes que es vagin realitzant, abans de la seva ocultació. A tal efecte es realitzaran tants aixecaments topogràfics, croquis i fotografies com sigui necessari que seran entregats en la seva totalitat a les persones designades per BST.

Adicionalment es realitzaran informes d'evolució de l'obra que seran entregats segons la periodicitat indicada mitjançant correu electrònic a les persones designades per BST.

A. Informe Setmanal

- i. Imprevistos apareguts en l'execució de l'obra.
- ii. Reportatge fotogràfic on de manera especial es reflectirà les noves activitats iniciades i els espais amb activitats que han finalitzat en el període.
- iii. Propostes de modificació/adaptació de projecte plantejades pel Contractista o Direcció Facultativa, tot indicant el termini màxim per prendre una decisió.
- iv. Incidències més rellevants esdevingudes al llarg de la setmana.
- v. Peticions de decisió plantejats pel Contractista, tot indicant el termini màxim per a prendre una decisió.
- vi. Decisions preses sobre temes pendents de resolució
- vii. Alerta sobre decisions crítiques per al compliment de terminis i/o pressupost.

- viii. Programa de treballs de la setmana següent, posant especial èmfasis en els treballs determinats com a crítics

B. Informe Mensual.

Inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim:

- i. Descripció de la part d'obra executada.
- ii. Informe d'acompliment del termini de les obres.
- iii. Seguiment de la planificació mitjançant un fitxer que permeti la seva gestió 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 vinent posant especial èmfasis en les activitats crítiques o que tenen impacte sobre la producció/activitat del BST.
- iv. Seguiment econòmic d'obra mitjançant un fitxer que permeti la seva gestió amb totes les partides del Projecte i que inclourà a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats:
 - i. La valoració mensual que li correspon, i el seu percentatge respecte al total de les obres que es realitzarà aplicant l'amidament de les parts d'obra executades, als preus unitaris contractuals de les partides corresponents.
 - ii. Les possibles desviacions econòmiques que s'estan produint per l'amidament real de les obres i/o que es poden produir per les modificacions d'obra autoritzades per la Direcció Facultativa de les obres d'urbanització i el Tècnic del Departament de OiE del BST així com l'estudi i proposta de modificacions per a evitar-les o minimitzar-les.
 - iii. La previsió de la resta de certificacions mensuals fins a l'acabament de les obres, en funció de les actualitzacions del Programa de treball de les obres, que es facin.

Desenvolupament de les obres

La direcció facultativa haurà de vetllar perquè el desenvolupament de l'obra es realitzi per part del contractista sense afectar l'activitat normal del centre o les seves instal·lacions. Caldrà preveure tots els condicionants d'execució d'obres d'un centre de les característiques del BST, respectant les activitats productives i els horaris de funcionament del centre quan així ho requereixi la Direcció d'Operacions i Enginyeria o qui designi, tant pel que fa a talls de serveis, activitats d'obra que generen soroll i vibracions i especialment pel que fa a la prevenció d'infeccions nosocomials.

En aquest sentit, per condicionants de pols, soroll i Prevenció de Riscos Laborals dels treballadors i usuaris de l'edifici, la direcció facultativa haurà de vetllar que el la contractista tingui previst possibilitat de doblar els equips de treball, inclòs la realització d'alguns dels treballs en horari de dissabtes, festius, etc.; i si es

requereix també en horari nocturn; ens algunes de les fases d'obra, sense que tot això suposi cap increment de costos sobre l'import d'execució. També s'haurà d'assegurar que es col·loquen els tancaments adients i necessaris que es designin.

Adicionalment serà objecte dels condicionants que poden implicar la realització dels treballs en horaris alternatius i pactats amb la Direcció d'Operacions i Enginyeria o qui designi, activitats que provoquen una aturada total o parcial en instal·lacions en funcionament i amb impacte en l'activitat productiva. Aquesta tipologia de treballs, s'haurà de realitzar segons el procediment indicat en l'apartat del plec corresponent a la contractació de l'execució de les obres, denominat "Procediment treballs amb impacte a l'activitat"

Procediment treballs amb impacte a l'activitat.

Qualsevol treball que tingui un impacte en l'activitat o en les instal·lacions que la permeten haurà d'identificar-se prèviament en el cronograma mitjançant les sigles TI en vermell i analitzar-se degudament per a reduir l'afectació i els riscos associats.

La direcció tècnica i direcció facultativa, analitzaran, sol·licitaran les modificacions i aprovaran el llistat de les activitats crítiques facilitat pel contractista.

Aquest llistat desencadenarà per a cadascuna de les activitats, l'elaboració i entrega per part del contractista de la següent documentació, la qual la direcció facultativa serà responsable de la seva realització, anàlisi i validació:

1. Àmbit d'actuació i duració prevista de la intervenció
2. Anàlisi de riscos.
3. Procediment de treball incloent propostes per a minimitzar el risc i la duració de les mateixes.
4. Procediment d'implantació a obra incloent si s'escau mesures de bioseguretat/nosocomials.
5. Designació de recurs preventiu i tècnics responsables de l'execució incloent registre de formació específica si s'escau.
6. Material i maquinària que es requerirà per a l'execució

El dia d'execució dels treballs, Direcció d'Execució o qui designi, assegurarà que es disposen dels medis suficients a nivell tècnic, de material i humà per a realitzar les tasques i comprovarà el compliment de les mesures de prevenció designades en el document anterior.

El no compliment d'aquest procediment comportarà la cancel·lació dels treballs sense representar pel BST un impacte econòmic.

Certificacions d'obra

El director d'obra haurà de conformar les certificacions emeses pel contractista.

El director d'execució de l'obra realitzarà, en la forma i condicions que estableixi el criteri d'amidament quant a l'Execució per Unitat d'Obra, en les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, podent el contractista presenciar la realització de tals amidaments.

Serà responsabilitat del director d'execució de l'obra realitzar els amidaments, presa de dades i aixecament de plànols que les defineixin d'aquelles obres o parts d'obra que, per les seves dimensions i característiques, hagin de quedar posterior i definitivament ocultes.

Preus contradictoris

La direcció facultativa és 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.

Aquestes propostes, seran traslladades per escrit a la direcció tècnica del BST, que haurà de validar explícitament la seva realització. Aquest escrit haurà de d'analitzar l'impacte del contradictori en el cost de l'obra, en el cicle de vida, en el termini, en la qualitat i abast.

En cas d'executar-se una actuació addicional, sense aprovació per BST, aquesta no suposarà un augment de cost pel BST, havent d'assumir el cost la direcció facultativa.

2.3.8 Control de qualitat i legalització

Control de qualitat de l'obra

La Direcció Facultativa serà la responsable que les obres es realitzin amb els condicionants de qualitat establerts en projecte i en el plec de prescripcions pertinent, assumint com a tasques principals:

- Aprovació (amb les modificacions que s'escaiguin) del protocol de proves per a les instal·lacions aportat pel Contractista.
- Elaboració del programa de control de qualitat i d'assaig global de l'obra.
- Direcció, seguiment i actualització del programa de control de qualitat i d'assais i, amb BST, de les proves de contrast; l'encàrrec dels assais; la comprovació de la recepció dels resultats d'aquests en el termini previst; i l'anàlisi dels seus resultats
- L'acceptació de les obres, en forma parcial i total, d'acord amb el control de materials, de geometria i d'execució dut a terme, informant puntualment BST i al Contractista, en especial, de les incidències esdevingudes i la forma de solucionar-les

- Verificar la recepció i emmagatzematge si s'escau, en obra dels productes i materials de construcció, ordenant la realització d'assaigs i proves precises segons el control de qualitat establert.
- Sol·licitud de Certificats, Segells, Homologacions dels materials i la realització de documentació de constatació de la recepció i acceptació de materials i equipament comprovant que aconsegueixen amb les especificacions tècniques del projecte, mitjançant document formal on es farà constar el control realitzat, la documentació lliurada i l'acceptació o rebuig del material, equip o planta, degudament identificat.

Adicionalment, la direcció facultativa realitzarà un informe mensual del control de qualitat realitzat, en el qual s'inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats com a mínim:

- L'acompliment del Programa de control de qualitat de les obres establert.
- Els assaigs realitzats referendats a les zones (esquema de zonació) que li corresponen i la seva acceptació o rebuig.
- Els controls realitzats, la relació dels Certificats, Segells i Homologacions lliurats, la recepció d'equips, plantes i altres materials de l'obra, i la seva acceptació o rebuig.
- En cas de rebuig i/o no acceptació, constatar les mesures preses o proposades i establertes.
- En cas d'existir emmagatzematge de equips i altres materials, constatar les condicions establertes.
- En cas de realització de proves de funcionament, constatar els resultats obtinguts.

Aquests informes mensuals seran la base pel document que la direcció facultativa haurà d'entregar al finalitzar l'obra on es detallarà el grau de compliment del pla de qualitat i assaig establert per l'obra indicant en cas que sigui necessari les desviacions sofertes, les solucions adoptades i el impacte econòmic d'aquestes.

Legalització instal·lació

La direcció facultativa serà responsable i haurà de realitzar totes les gestions pertinents per a la legalització de totes les instal·lacions afectades realitzant entre altres tasques:

1. Confecció dels corresponents planells i certificacions finals per a la justificació tècnica de les diferents instal·lacions executades. Aquestes hauran de ser visats pel Col·legi Oficial, a l'objecte de la seva presentació i seguiment davant l'Entitat d'Inspecció i Control (EIC) autoritzada i dels Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
2. Confecció de la documentació necessària pel lliurament i seguiment de l'expedient davant de l'Organisme competent fins a l'obtenció de la corresponent autorització de les diferents llicències.

Com a resultat d'aquest treball, BST ha d'obtenir tota la documentació legal que certifica que les instal·lacions afectades estan legalitzades.

2.3.9. Model BIM

Seguint la directriu d'incorporació del BIM en les obres marcat per l'acord GOV/81/2023, es sol·licita al licitador l'aplicació de la metodologia BIM en l'obra objecte de contractació.

Donat que actualment el centre on s'executa la instal·lació no té actualment cap modelització BIM i el projecte tampoc va ser realitzat mitjançant aquesta metodologia, el licitador haurà de realitzar de zero el model partint dels 2D del projecte executiu i de la documentació As-Built del centre.

El model BIM com a mínim, haurà d'incloure els elements presents a coberta que permeten el funcionament del sistema de fred, es a dir, sistemes de producció (Refredadores i Torres), sistema de bombeig, distribució vertical i horitzontal canonades, etcètera.

Aquest model, haurà d'estar disponible prèviament a l'inici de les tasques i serà la base de treball a nivell gràfic de l'obra.

Finalitzat els treballs, com a documentació As-Built, s'haurà d'entregar el model actualitzat recollint l'estat final de la instal·lació.

2.3.10 Documentació as built

El director d'execució de l'obra, assistit pel contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà al BST, amb les especificacions i continguts regulats per la legislació vigent.

Un cop finalitzades les obres i les instal·lacions, l'adjudicatari, redactarà, recopilarà i entregarà la documentació "as-built" amb un termini màxim de 30 dies. Aquesta documentació inclourà com a mínim:

- Esquemes de cadascuna de les instal·lacions realitzades o modificades. en format PDF i DWG
- Plànols d'instal·lacions en format PDF i DWG
- Actualització del model BIM de les instal·lacions i espais modificats incorporant tots els detalls constructius i tècnics necessaris. En cas de aquest model no existeixi, serà necessari crear el model de la zona objecte de reforma/adequació
- Plànols de detall de muntants afectats en format PDF i DWG (Si s'escau)

- Certificat de correcta instal·lació de l'obra i de les instal·lacions.
- Justificacions calculades de cabals, consums, decibels, luxes, temperatures, etcètera...ajustats a l'execució final.
- Fitxes tècniques i descriptives del material instal·lat, tant d'obra civil com instal·lacions.
- Certificats CE de la maquinària, i elements d'instal·lacions subministrats
- Manuals de instal·lació, d'usuari i de manteniment, tant de l'equipament com del software, així com còpia digital de qualsevol software instal·lat (central d'incendis, BMS,...)
- Llistat de proveïdors.
- Llistat de marques, models i proveïdor del material i aparellatge instal·lat.
- Certificats de garantia totalment complimentats.
- Certificats de proves i ajustaments de posada en marxa.
- Certificats de comportament al foc dels materials emesos per laboratori acreditat (Si s'escau)
- Llistat de materials instal·lats, amb marca i model, així com de recanvis més usuals identificats.
- Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.
- Certificats de proves d'estanqueïtat i no creuament de gasos (Si s'escau)
- Documentació de formació.
- Document de Seguretat.
- Confecció del fitxer digital d'inventari d'equipament en format taula editable segons les indicacions de la direcció Operacions i Enginyeria del BST.

La documentació As-built, requerirà de la validació i acceptació per part de BST.

Serà necessari disposar d'aquesta acceptació per poder emetre l'acta de recepció de l'obra.

Tota la documentació detallada en el paràgraf anterior s'ha d'entregar en format electrònic i en paper si s'escau.

2.3.11. Disposicions de les recepcions d'edificis o obres annexes

Recepció provisional

Direcció d'obra i d'execució serà la responsable de realitzar un detallat reconeixement de les obres, d'elaborar l'acta de recepció i assegurar la firma de tots els intervinents.

En el supòsit que les obres no es trobin en estat de ser rebudes, la direcció facultativa serà responsable de fer constar en una acta i donar al contractista les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, finalitzat el qual, efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel director d'execució de l'obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del contractista o del seu representant.

Informe sobre l'estat de les obres

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, ha de redactar un informe sobre l'estat de les obres.

En cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats siguin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús del que s'ha construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu ha de dictar les instruccions oportunes al contractista per a la deguda reparació del que s'ha construït, i concedir-li un termini per a això durant el qual continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

Recepció definitiva

La recepció definitiva es realitzarà després de transcorregut el termini de garantia, d'igual manera i amb les mateixes formalitats que la provisional.

Rebudes provisionalment les obres i les instal·lacions sota el concepte de claus en mà, La Direcció d'Obra i Execució elaborarà i vetllarà per a la firma per part de tots els implicats de l'acta de recepció definitiva.

Pròrroga de la recepció definitiva

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i la Direcció Tècnica corresponent del BST marcarà al contractista els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però

acceptables a criteri de la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica corresponent del BST, s'efectuarà una sola i definitiva recepció

Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts anteriorment. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons el que es disposa anteriorment.

Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer del director d'obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

2.4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A CONTRACTAR: Coordinació de Seguretat i Salut.

2.4.1 Responsabilitats del Coordinador de Seguretat i Salut

El paper del Coordinador durant l'execució de l'obra, a grans trets, serà:

- Fer conèixer a tots els participants de l'obra les seves obligacions i responsabilitats al respecte de la prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra.
- Evitar els conflictes que es puguin presentar en temes de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, actuant preventivament.
- Planificar la seguretat i salut de l'obra.
- Planificar la coordinació de seguretat i salut en fase d'execució d'obra.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat
Amb aquest objecte, el Coordinador haurà d'estar assabentat amb suficient antelació de les decisions tècniques i d'organització que s'hagin d'implantar, per a concertar els mitjans i els esforços, intencions i objectius dels contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Decisions tècniques i estimació de la durada
El Coordinador, amb la informació prèviament esmentada, podrà estimar la durada dels treballs preveient quines tasques seran simultànies o successives i quines seran executades per cada una de les empreses i treballadors autònoms que participin a l'obra.
El Coordinador, com a part integrant de la Direcció facultativa a tots els efectes, també ha de participar en les decisions tècniques i d'organització pròpies de l'obra, comprovant que han estat tinguts en consideració els principis de l'acció preventiva, que no vol dir que hagi de prendre ell les decisions que són competència de la resta de la Direcció facultativa.



Conseqüentment, les seves actuacions s'emmarquen en l'organització en la que s'integra.

- Coordinar les activitats de l'obra
El Coordinador haurà de coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva durant l'execució de l'obra i, en particular, a les tasques o activitats específiques o principis generals aplicables durant l'execució de l'obra (recollits a l'article 10 del RD 1627/1997).
El Coordinador actuarà per evitar possibles coactivitats que puguin esdevenir entre les diferents activitats de l'obra.
- Aprovar el Pla de seguretat i salut
És responsabilitat del Coordinador aprovar totalment, parcial o de forma condicionada el Pla de seguretat i salut elaborat pel Contractista i, si s'escaigués, aprovar les modificacions que es vagin introduint al mateix en forma d'annexes. Aquestes aprovacions cal documentar-les aixecant-ne acta
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials
El Coordinador organitzarà aquesta coordinació, iniciant-la, impulsant-la, articulant-la i vetllant pel seu correcte desenvolupament, amb un estret contacte amb el Contractista.
La coordinació es farà en reunions entre les empreses i treballadors autònoms que intervinguin a l'obra, deixant constància documental d'allò tractat a les mateixes. En aquestes reunions les empreses participants exposaran els seus plans de prevenció amb la finalitat d'analitzar-los de forma conjunta i de poder detectar les possibles coactivitats entre els mateixos, amb l'objecte d'adoptar mesures que evitin els riscos motivats per aquestes esmentades coactivitats. Tanmateix haurà de comprovar que, els mètodes de treball que tinguin previst desenvolupar tots els que formin part de l'obra, no siguin contradictoris ni incompatibles entre si.
La Direcció facultativa de la qual forma part serà partícip de tots aquests coneixements a través del Coordinador.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball
Un cop planificada la seguretat de l'obra, el Coordinador haurà d'establir un seguiment sobre el desenvolupament de la mateixa, amb la finalitat de que es duguin a terme tal i com es va preveure, d'acord amb el previst al Pla de Seguretat i Salut.
Per aquesta finalitat el Coordinador planificarà els corresponents mecanismes de control, que podran ser:
 - Realització d'inspeccions periòdiques.
 - Realització de reunions de seguretat, entre d'altres.

- **Control d'accés**

El Coordinador haurà d'adoptar les mesures necessàries per que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Amb aquesta finalitat haurà de validar i supervisar el procediment proposat pel Contractista, pel control d'accés a l'obra tant de persones com de vehicles.

El Coordinador de Seguretat i Salut controlarà i revisarà la documentació de tots els treballadors de les empreses contractistes i subcontractistes presents a l'obra, que hagin de ser autoritzats per accedir a l'obra abans del seu accés a la mateixa.

Un cop revisada la documentació i trobada correcta el Coordinador procedirà a autoritzar l'accés del treballador a l'obra. Sense aquest requisit cap treballador podrà accedir a l'obra.

En els casos que per circumstàncies pròpies de l'obra, aquesta hagi de romandre oberta podent accedir a ella vehicles i persones no autoritzades, es prendran les mesures necessàries de senyalització, protecció i control d'accés.

- **El Coordinador vetllarà perquè el Contractista tingui cura de:**

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs de treball i àrees de treball, tenint en consideració les condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diversos materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diversos materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida de materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i enderrocs
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que ha de dedicar-se als diversos treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les coactivitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que s'efectuï en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

2.4.2. Tasques prèvies a l'inici de les obres

- Reunió d'inici d'Obra

El Coordinador assistirà a la reunió prèvia a l'inici de l'obra que convoqui BST o Direcció d'Obra i Execució en la qual el Contractista presentarà el Pla de treballs i el Pla de Seguretat i Salut per tal que siguin revisats i comentats per part dels assistents a la reunió.

Abans de la data d'aquesta reunió, el Contractista haurà de fer arribar aquests documents al Coordinador, a la Direcció facultativa de la qual forma part i BST per a la seva revisió prèvia.

- Comunicació d'obertura del Centre de Treball

El Coordinador, abans de l'inici de les obres, comprovarà que el contractista ha realitzat la pertinent comunicació d'Obertura de Centre de Treball, a l'autoritat laboral competent. En cas de no haver realitzat aquest la dita comunicació, el CSS prohibirà l'inici dels treballs per mitja d'un escrit al Llibre d'Incidències que es remetrà a l'Inspecció de Treball. El Coordinador facilitarà, una copia, de la Comunicació d'Obertura de Centre de Treball, a la direcció tècnica del BST.

- Aprovació del Pla de Seguretat i Salut

El Contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut, que serà presentat al Coordinador abans de la reunió d'inici de l'obra per tal que sigui revisat i posteriorment comentat durant la reunió.

En aquest Pla s'analitzarà, estudiarà i desenvoluparà el conjunt de documents elaborats pel Contractista adaptables en el temps, que amb coherència amb el projecte i partint de l'Estudi de Seguretat i Salut adaptat al seu propi sistema constructiu, permeten desenvolupar els treballs en les degudes condicions preventives.

El Coordinador verificarà que hi siguin incloses, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el Contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica. Aquesta proposta no podrà mai implicar una disminució dels nivells de protecció previstos a l'estudi. Hauran també d'incloure la valoració econòmica de les propostes aportades, que no podrà implicar mai disminució de l'import total del pressupost.

El Coordinador abans de la signatura de l'acta d'inici d'obra, aprovarà el Pla de Seguretat i Salut.

En cas de discrepàncies tècniques o de base econòmica amb el Pla de Seguretat i Salut presentat pel Contractista, el Coordinador convocarà tantes reunions de treball com siguin necessàries per determinar-ne el contingut definitiu.

Totes les modificacions, annexes i/o actualitzacions que es facin del Pla de Seguretat i Salut s'hauran de realitzar a petició del Coordinador mitjançant escrit al Llibre d'Incidències, amb determinació de la data de lliurament, que en tot cas haurà de ser prèvia a l'inici dels treballs corresponents. Totes aquestes modificacions, annexes i/o actualitzacions hauran de ser aprovades pel Coordinador.



- Planificació de la coordinació en fase d'execució.
El Coordinador té com a màxim objectiu la coordinació de les activitats preventives de tots els contractistes i subcontractistes de l'obra.
El Coordinador haurà d'establir i definir una planificació d'actuacions. Aquesta planificació s'adaptarà a les condicions determinants del desenvolupament de l'obra, del temps i de les característiques pròpies del projecte i dels contractistes.
Per poder realitzar la planificació haurà de prendre en consideració les activitats següents:
Elaborar un calendari o Pla de treball, referenciat al Pla de Treballs de l'obra.
 - Establir uns objectius i una relació de tasques que s'han de dur a terme en la fase d'execució, d'acord amb les característiques del projecte, la Direcció facultativa de la qual forma part i els contractistes.
 - Organitzar i planificar les activitats com a coordinador en fase d'execució d'obra.
 - Disposar dels documents i instruments de gestió adequats pel treball encarregat.
 - Coordinar la realització de l'establert als plans de seguretat i salut (en el cas de diferents contractistes).
 - Determinar l'accés a la documentació i, en particular, al Llibre d'Incidències.
- Reunions de seguretat
El Coordinador preveurà la planificació les reunions de seguretat ordinàries, podent sorgir per qüestions d'actualitat noves necessitats de reunions.
L'objectiu d'aquestes reunions és el coneixement de les parts, la identificació de les activitats a realitzar, de les mesures de seguretat a implantar i la comunicació entre les parts implicades a fi d'evitar coactivitats.
Es tractaran els temes relatius a:
 - Determinació del seguiment de la implantació del Pla de seguretat i salut
 - Determinació del mètode de control d'accés a l'obra
 - Seguiment i compliment de les prescripcions del Pla de seguretat i salut
 - Seguiment de modificacions de terminis, solapament de treballs
 - Comprovació del contingut de les accions de formació i informació dels riscos específics de l'obra a empreses i treballadors
 - Sol·licitud d'annexes o modificacions dels plans de seguretat i salut
Quan una empresa o autònom s'incorpori a l'obra i no hagi participat de les reunions prèvies de seguretat, es reuniran amb el Coordinador per rebre la informació sobre el Pla de Seguretat i Salut, els riscos específics

de l'obra, les normes internes, les instruccions de seguretat, i totes aquelles qüestions necessàries pel bon desenvolupament de la seguretat a l'obra.

- El Coordinador donarà a conèixer la seva missió i els seus objectius, així com recordarà els principis generals de la coordinació pels quals es regeix.
 - o Reunió de seguretat amb noves empreses o treballadors.
 - o Anàlisi de solucions tècniques i organitzatives presentades pel Contractista.
 - o Anàlisi de la durada de les fases d'obra i tasques.
 - o Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes.
 - o Control de la tasca dels recursos preventius.
- Gestió d'emergències
 - o Organitzar el sistema d'actuació, amb totes les empreses, en cas d'accident perquè s'activin els plans d'emergència, evacuació i primers auxilis.
 - o Coordinar els plans d'emergència de les diferents empreses.
 - o Conèixer els interlocutors dels plans d'emergència.

2.4.3. Tasques durant l'execució de l'obra

- Llibre incidències:
 - o Obtenir el Llibre d'Incidències i determinar les formes d'accés al mateix. Es valorarà positivament que aquest llibre sigui mitjançant una plataforma de gestió informatitzada.
 - o Tenir cura del Llibre d'Incidències que haurà d'estar sempre disponible.
 - o Fer anotacions al Llibre d'Incidències en seguiment de l'establert al Pla de Seguretat i Salut. En particular quan detecti:
 - Un incompliment del dispost en el Pla de seguretat i salut o en les mesures de seguretat previstes.
 - Situacions de risc greu o imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors. En aquest cas es podrà disposar la paralització total o parcial de l'obra.
 - Tots els accidents, encara que siguin lleus, si comporten atenció mèdica fora del recinte de l'obra.Aquestes anotacions fetes pel Coordinador seran signades pel mateix i tindran l'assabentat del representant a l'obra del Contractista.
El Coordinador enviarà còpia de l'anotació realitzada al Llibre d'Incidències, en un termini de 24 hores des de la realització de l'anotació, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en cas de reincidència en un incompliment detectat prèviament
- Emetre informes mensuals



El Coordinador haurà d'elaborar un informe mensual del seguiment de la Seguretat i Salut a l'obra, que haurà de presentar entre el dia 1 i 5 de cada mes, informant del grau de compliment del Pla per part del Contractista.

- Realitzar el seguiment i vigilància del compliment de l'establert en el Pla de Seguretat i Salut
- Garantir que s'apliquin els principis de l'acció preventiva.
- Realitzar comprovacions sobre el compliment per part del Contractista principal del que disposa la Llei Reguladora de la Subcontractació en el sector de la Construcció.
- Realitzar comprovacions sobre el compliment per part del Contractista dels deures d'afiliació i alta a la seguretat social del seu personal i del personal que subcontracti amb caràcter previ a l'inici de l'activitat, així com els deures de notificació a Infraestructures.cat establerts en el contracte.
- Fer anotacions al Llibre de Subcontractació de l'obra en referència a les anotacions realitzades en el Llibre d'Incidències relatives a cadascun dels Contractistes i Subcontractistes.
- Realitzar visites d'obra de seguretat (programades o no).
- Paralització de l'Obra
El Coordinador haurà de paraitzar l'obra totalment o parcialment, en cas de risc greu o imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors (també Plec DO i contracte de contractista), i comunicar-ho immediatament a la Inspecció de Treball, a la Direcció facultativa de la qual forma part, als contractistes, als subcontractistes afectats i als representants dels treballadors.
- Investigació d'accidents
En cas d'accident el Coordinador realitzarà una investigació d'accidents, amb la finalitat de determinar les causes. Amb la investigació d'accident es prendran les mesures correctores adequades per evitar nous accidents.
Aquesta investigació d'accidents no és la que ha de realitzar obligatòriament cada empresa, sinó una complementària a aquesta, que servirà per coordinar, comunicar i aprovar noves mesures o accions correctores, que s'hauran de comunicar als diferents contractistes.
- Col·laboració amb la Inspecció de Treball aportant la informació que en el seu cas se li requereixi.

- Col·laboració amb la Direcció facultativa de la que en forma part, en la presa de decisions tècniques i organitzatives per planificar els diferents treballs o fases que es desenvolupen simultània o successivament.
- Col·laboració amb la Direcció facultativa de la qual forma part en tot allò que precisi pel desenvolupament de les seves funcions, així com facilitar la informació que li sigui necessària.
- Establir, per a les visites de persones alienes a l'obra, la necessitat de tenir la relació de persones autoritzades per l'accés, designació de responsables de l'accés i donar instruccions pel seu control.

2.5. ALTRES ASPECTES CONTRACTUALS

2.5.1 Mitjans materials

Per a la correcta realització dels treballs les empreses licitadores hauran de disposar dels mitjans materials necessaris, que seran com a mínim:

- Instruments de mesura: S'inclou qualsevol instrument de mesura que sigui necessari pel desenvolupament dels treballs de contracte. Aquest instruments han de comptar amb el certificat de calibratge vigent.
- Equips de Protecció Individual: S'inclou qualsevol dispositiu o medi amb l'objectiu de protegir els treballadors d'un o varis riscos que puguin amenaçar la seva salut i/o seguretat en funció de les tasques a realitzar.
- Equipament informàtic: S'inclouen equips informàtics dotats del programari actualitzat necessari per tal de desenvolupar les tasques encomanades.
- Eines: Eines personals i comunes per als tècnics que participen en els treballs.

El contractista s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (vehicles, sistemes de comunicació, aparells específics, mobiliari, equips de protecció individual, etc.), a càrrec seu, per un correcte desenvolupament dels treballs encarregats.

Tots els materials i equips hauran de disposar de marcat CE.

El BST no es farà càrrec del manteniment, reparació o substitució dels mitjans materials que s'utilitzin per desenvolupar els treballs encomanats, tant sigui per desgast, accident, pèrdua o sostracció.

2.5.2 Programari informàtic

Per a la correcta realització dels treballs les empreses licitadores hauran de disposar del programari informàtic necessari, que serà prioritàriament:

- AutoCAD, CMS IntelliCAD, FreeCAD, Edificius CAD, o qualsevol altre programa de disseny equivalent i compatible amb els arxius *.dwg. Aquest programari haurà d'estar degudament actualitzat a la última versió.
- REVID, ArchiCAD, Allplant, Edificius o qualsevol altre programa de disseny equivalent i compatible amb els arxius *.ifc. Aquest programari haurà d'estar degudament actualitzat a la última versió.
- Microsof Office, Open Office, WPS Office o qualsevol altre programari d'ofimàtica compatible amb els arxius *.docx, *.xlsx, *. pptx, *.mpp, etc...
- Adobe Acrobat, Foxit Phantom PDF o qualsevol altre programari d'edició de documents compatible amb els arxius *.pdf.
- Signatura digital: Amb la finalitat de seguiment de la política de BST caldrà que els tècnics titulars de cada lot disposin de signatura digital, tant sigui a través del seu col·legi professional de referència com de qualsevol altra ens autoritzat i de reconeguda solvència.

2.5.3 Mesures nosocomials

L'empresa licitadora haurà de tenir coneixements de les actuacions que requereixen de l'aplicació de mesures nosocomials:

- Tipus d'actuació.
- Riscs associats.
- Mesures preventives a aplicar en les diferents fases d'obra.
- Grau d'afectació, i quines tipologies tal de prescriure-les en la elaboració de les diferents fases de projectes en el cas que aquests ho requereixin.

Aquestes mesures hauran de ser consensuades i validades amb la Direcció Tècnica del BST.

2.5.4 Equip de treball

L'empresa licitadora haurà d'acreditar documentalment l'experiència de l'equip de treball en la direcció facultativa d'obres en l'àmbit sanitari.

L'equip proposat haurà de posseir la titulació necessària i adequada per a l'exercici de les funcions que han desenvolupar. Aquests titulats podran també posseir la titulació comunitària homologable. Addicionalment els professionals indicats hauran d'estar habilitats en els col·legis professionals corresponents i acreditar-ne l'habilitació amb el corresponent certificat col·legial.

La composició mínima de l'equip de treball i la seva solvència tècnica i professional serà la següent:

- Enginyer tècnic mecànic o Enginyer Industrial que assumirà les funcions de director d'obra i director d'execució. Es valorarà positivament que aquest tècnic disposi d'experiència en la direcció d'obres i/o direcció d'execució en l'àmbit de fred industrial.
- Enginyer Industrial, Enginyer tècnic, Arquitecte o Arquitecte tècnic amb un nivell de formació de prevenció corresponent com a mínim a les funcions de nivell intermedi segons article 36 del RD 39/97 que assumirà les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut.

Cap dels noms de professionals proposats no podran ser modificats per l'adjudicatari un cop adjudicada l'obra, excepte per motius de força major i amb el consentiment del BST. En el cas d'incompliment s'aplicaran les penalitats establertes en el PCAP.

Addicionalment serà responsabilitat de l'adjudicatari:

- Disposar del personal necessari i suficient per realitzar totes les tasques descrites i encomanades en el termini acordat en cada cas.
- Assegurar que totes les persones que puguin participar en les tasques encomanades disposen de la formació necessària en l'ús de les eines i programari informàtic tant ofimàtic com de disseny.



- Compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, Seguretat Social i Prevenció de Riscos Laborals.
- Lliurar i actualitzar la documentació en matèria de prevenció, tant a nivell d'empresa com dels treballadors, a través de la plataforma informàtica de gestió de CAE's del BST
- Assegurar la confidencialitat de la informació obtinguda, i feines realitzades (informes, plànols, documentació, etc...) per part dels diferents treballadors que intervinguin en els treballs encomanats.

2.5.5 Pla de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària haurà de presentar la documentació necessària requerida pel BST referent a PRL dels treballadors que intervindran en els serveis contractats. .

Els contractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

2.5.6. Metodologies de gestió en obra

Serà valorat de forma positiva la implantació de metodologies de gestió en l'execució de l'obra tipus LEAN o homologades per instituts oficials.

2.5.7 Penalitzacions

BST es reserva el dret de poder aplicar penalitzacions en cas d'incompliment per part de l'empresa adjudicatària. Aquestes penalitzacions, que s'aplicaran sempre que el defecte sigui originat pel compliment defectuós o incompliment de les obligacions que pertocuen a la Direcció Facultativa, afectaran a l'import total contractat (adjudicat) i s'aplicaran sota els següents conceptes:

- Compliment dels terminis d'entrega de l'obra: s'aplicarà un 0,1% de penalització per dia de retard fins a un màxim de 15% de penalització total. En el cas d'arribar al 15% de penalització, BST podrà optar per a la resolució del contracte.
- Incompliment procediment treballs amb impacte activitat. s'aplicarà un 15% de penalització per cada incompliment que tingui afectació a les instal·lacions o provoqui aturada de l'activitat fins a un màxim de 45% de penalització total. En el cas d'arribar al 45% de penalització, BST podrà optar per a la resolució del contracte.
- Incompliment control pressupost. s'aplicarà el mateix percentatge de penalització que el de desviació pressupostaria de l'obra responsabilitat de la direcció facultativa. En el cas d'arribar al 15% de penalització, BST podrà optar per a la resolució del contracte.
- Defectes en qualitat en l'obra i/o instal·lacions. En el cas que s'originin defectes de qualitat que de forma individual o en conjunt corresponguin a

més d'un 15% del pressupost d'execució es procedirà a una sanció del 30% de l'import d'adjudicació.

Els defectes de qualitat que comptaran a efectes d'aquesta penalització son els que siguin atribuïbles a una omissió de les funcions de la direcció facultativa

Aquestes penalitzacions, s'aplicaran sempre i quan els defectes siguin responsabilitat directa de l'adjudicatari per omissió de les seves funcions i responsabilitats o quan no siguin aplicables causes de força major

La notificació de les incidències s'enregistrarà en actes de reunió, enviament de no conformitats o bé comunicacions escrites. En tot cas, s'obrirà un expedient contradictori, perquè l'adjudicatari presenti si ho considera adient, al·legacions.

2.6 VALORACIÓ DE LES PROPOSTES

Tal com disposa el quadre de característiques, la licitació s'efectuarà mitjançant sobre digital, i per tant no s'admetrà cap oferta que no estigui en aquest format.

L'accés a la documentació necessària i a operativa de la presentació d'oferta mitjançant sobre digital es troba en la plataforma de contractació pública en l'anunci corresponent.

La documentació tècnica i aspectes objecte de valoració són els següents:

2.6.1 Documentació obligatòria presentar en el SOBRE B

Per poder procedir a la valoració de la documentació presentada per les empreses licitadores serà indispensable la entrega de la següent documentació en el sobre B:

- Certificat d'assistència a la visita: Document acreditatiu que s'entregarà al finalitzar la visita de les instal·lacions segons s'indica al subapartat 0.4 *Visita Tècnica* del punt 0- *Aspectes Generals*.
- Compromís de Compliment: Document de compromís general de compliment (sota la seva responsabilitat, risc, ventura i pel preu total ofert en aquest Plec) amb tots els documents que el BST inclou en el present concurs i en el temps sol·licitat.
- Titulació tècnics Còpia del títols universitaris del tècnics designats com a director d'obra i d'execució i com a coordinador de seguretat i salut.
- Certificació Col·legial. Certificació col·legial del tècnic designat o del tècnic assignat per al visat dels documents oficials.
- Certificats programari informàtic. Document acreditatiu de que l'empresa licitadora disposa del programari indicat en el punt 2.5.2
- Compromís nomenament tècnics. Document en el qual l'empresa nomena al tècnic que realitzarà les funcions de Director d'Obra i Execució i el tècnic que realitzarà les funcions de coordinador de Seguretat i Salut.
- Acceptació nomenament tècnics. Document en que els tècnics nomenats accepten el càrrec proposat per part de l'empresa licitadora.
- Capacitació Metodologia BIM. Document en que l'empresa licitadora certifica que té capacitat per a desenvolupar i aplicar la metodologia BIM exigida en el plec tècnic.

En aquest document es sol·licita a l'empresa que ofereixi les garanties i evidències que justifiquen la capacitat certificada amb el document sol·licitat.

La manca de qualsevol dels documents a dalt llistat pot suposar la desqualificació automàtica de l'empresa concursant.

Un cop comprovat que els documents mencionats compleixen amb tots els requeriments, es procedirà a la valoració dels conceptes i documentació objecte del present concurs

Advertència: en aquest sobre en cap cas ha d'haver-hi indicació de preus o oferta econòmica.

METODOLOGIA DE TREBALL

Metodologia de seguiment i control obra

Presentació d'una breu memòria on es desenvolupi la metodologia de seguiment i control que s'utilitzarà a les obres objecte de l'encàrrec, per assegurar la qualitat de la direcció facultativa i de la metodologia de control dels paràmetres de temps, cost i qualitat que emprarà en fase d'obra.

Adicionalment es sol·licita la descripció de la metodologia de treball que es proposa per a minimitzar l'impacte negatiu que es produeix al BST i a la seva activitat habitual durant l'execució de les obres.

Es valorà de la metodologia proposada el seu nivell de detall i adequació als processos inherents a la direcció facultativa.

Metodologia de treball en la fase de tancament d'obra per assegurar la qualitat del servei

Exposició de la metodologia de treball de la fase de tancament d'obra (*confecció d'estat de dimensions i característiques de l'obra executada, confecció de l'estat final d'amidaments, elaboració del llistat de repassos, validació de l'execució del llistat de repassos, recepció de les obres, lliurament del documents d'instal·lacions, manuals d'usuaris, subministraments, certificats, etc*), tenint en consideració la relació amb el contractista i altres agents intervinents.

Es valorà d'aquest aspecte la proposta respecte el seu nivell de detall i adequació tant a l'obra objecte del contracte com a les atribucions de la direcció d'obra i d'execució.

2.6.3. Documentació a incorporar en el SOBRE C

ASPECTES ECONOMICIS

La documentació econòmica s'haurà de presentar mitjançant Sobre Digital i incorporar en l'apartat corresponent al sobre C.

L'oferta econòmica a incorporar en el sobre C, ha de fixar l'oferta del licitador, sense iva i amb iva, i haurà de respectar el preu de sortida detallat en el quadre de característiques del plec de clàusules administratives. Aquest preu final, serà sobre el qual s'aplicarà els criteris d'adjudicació i la formula fixat en el plec de clàusules administratives.

Per a presentar l'oferta, el licitador haurà d'utilitzar el formulari exposat en el corresponent annex del plec de clàusules administratives.

A més a més les empreses licitadores haurà d'emplenar la Taula de Resum Econòmic (**Annex 3: Resum econòmic**) i afegir-la al sobre C, no havent de superar en cap cas el preu total del lot.

Certificació PMP: Es sol·licita a l'empresa licitadora si el director d'execució i d'obra disposa de certificació PMP del PMI.

Per a optar a la puntuació s'haurà de presentar el document vigent que ho certifiqui.

Experiència Director d'Obra i Execució en direcció d'obres similars segons import

Es valorarà l'experiència del director d'obra i execució en treballs similars atenent als següents atributs:

- Import de les obres: Només es tindran en compte les obres amb un import similar (+/- 15%) sense límit superior, respecte a l'import PEC (Sense IVA) de la present licitació
- Direcció d'obres en centres Sanitaris o Farmacèutics
- Aplicació de metodologia BIM en l'execució de l'obra.

Aquesta informació s'ha d'indicar al formulari d'experiència i designació equip de treball lot 2 (annex 6) inclòs a la documentació administrativa del present concurs.

Per a optar a puntuació, s'haurà d'ajuntar el certificat en PDF de cada obra del llistat (*Certificat de bona execució que hagi sigut expedit o signat per la DF o promotor de l'obra*). Les obres que no estiguin degudament acreditades no seran comptabilitzades.

Es valoraran obres acabades durant els darrers 5 anys i fins un màxim de 5 referències.

Experiència Coordinador de Seguretat i Salut similars segons import

Es valorarà l'experiència del tècnic en la coordinació de Seguretat i Salut atenent als següents atributs:

- Import de les obres: Només es tindran en compte les obres amb un import similar (+/- 15%) sense límit superior, respecte a l'import PEC (Sense IVA) de la present licitació
- Coordinació de Seguretat i Salut en centres Sanitaris o Farmacèutics

Aquesta informació s'ha d'indicar al formulari d'experiència i designació equip de treball lot 2 inclòs a la documentació administrativa del present concurs.

Per a optar a puntuació, s'haurà d'ajuntar el certificat en PDF de cada obra del llistat (*Certificat de bona execució que hagi sigut expedit o signat per la DF o promotor de l'obra*). Les obres que no estiguin degudament acreditades no seran comptabilitzades.

Es valoraran obres acabades durant els darrers 5 anys i fins un màxim de 5 referències.

Formació i visualitzador BIM

Es valorarà que el contractista ofereixi sense cost addicional pel BST una formació respecte a l'ús de la metodologia BIM en les obres.

Per a optar a la puntuació el licitador haurà de presentar un document on es desenvolupi la proposta de formació que pretén realitzar i un document de compromís sobre la realització de la formació en el termini d'execució del contracte

La puntuació total s'obtindrà si s'ofereix la formació i s'ofereix a BST accés a una plataforma on poder visualitzar el model BIM sense cost addicional pel BST durant 2 anys.

Estudi capacitat tèrmica edifici

Es valorarà que el contractista ofereixi sense cost addicional pel BST un estudi sobre la capacitat tèrmica de l'edifici desenvolupant una actualització de les càrregues tèrmiques de l'edifici i un càlcul de la capacitat utilitzada respecte la potència total de fred a nivell de producció i de muntants de distribució (*Aquest càlcul s'ha de basar en dades reals de consum, utilitzant per a obtenir aquestes dades elements de mesura com per exemple analitzadors de cabal*).

Aquest estudi ha de permetre al BST disposar de la informació suficient per a conèixer el percentatge d'utilització del sistema climatització respecte al seu màxim teòric detectant possibles mancances a nivell de distribució o producció.

Per a optar a la puntuació el licitador haurà de presentar un document on es compromet a la realització de l'estudi en el termini d'execució del contracte.

Estudi per a reducció consum aigua Torres

Es valorarà que el contractista ofereixi sense cost addicional pel BST una solució per a optimitzar l'ús d'aigua de les torres de refrigeració situades a coberta.

Per a optar a la puntuació el licitador haurà de presentar un document on es desenvolupi la solució proposada per a la reducció del consum d'aigua, indicant addicionalment sobre aquesta solució el termini d'execució i la inversió necessària.

Advertència: La documentació econòmica haurà d'estar degudament firmada per part del representant de l'empresa licitadora.

3. DOCUMENTS ANNEX

Annex 1: Projecte Executiu

Annex 2: Taula de Resum Econòmic LOT 1

Annex 3: Taula de Resum Econòmic LOT 2

Annex 4: Amidaments

Annex 5: Form. experiència i designació equip de treball LOT 1

Annex 6: Form. experiència i designació equip de treball LOT 2