



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE, DIRECCIÓ I EXECUCIÓ DE LES OBRES D'UN EDIFICI MODULAR PREFABRICAT TEMPORAL DE VESTUARIS A LA COMISSARIA DE REGIÓ DELS MOSSOS D'ESQUADRA UBICADA AL CARRER DE SANT HILARI 38, LLEIDA

Contingut

1	OBJECTE DEL CONTRACTE	6
2	ANTECEDENTS I JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT	6
3	ABAST DEL CONTRACTE	6
3.1	RESPONSABILITATS QUE L'ADJUDICATARI DEL CONTRACTE ASSUMEIX AL SEU CÀRREC EXCLUSIU	8
3.2	DEFINICIÓ DEL DESPLEGAMENT DELS LLIURAMENTS I DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR	9
4	CONCRECIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA	10
4.1	DOCUMENTACIÓ FACILITADA EN EL PROCÉS DE LICITACIÓ I UN COP ADJUDICAT EL CONTRACTE	10
4.2	CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU	11
4.3	CONTINGUT DEL PROJECTE DE DESMUNTATGE I TRANSPORT	14
4.4	CONTINGUT DE LA DOCUMENTACIÓ "AS-BUILT"	15
5	TERMINI D'EXECUCIÓ	17
6	NORMATIVA APLICABLE	18
6.1	NORMATIVA GENERAL D'EDIFICACIÓ	18
6.2	ACCESSIBILITAT	19
6.3	SEGURETAT ESTRUCTURAL	20
6.4	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	20
6.5	SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT	20
6.6	SALUBRITAT	20
6.7	PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL	21
6.8	ESTALVI D'ENERGIA	21
6.9	SISTEMES ESTRUCTURALS	22
6.10	SISTEMES CONSTRUCTIUS	22
6.11	DE SEGURETAT D'INSTAL·LACIONS	22
6.12	INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS	23



6.13	INSTAL·LACIONS D'AIGUA.....	23
6.14	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ.....	24
6.15	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ.....	24
6.16	INSTAL·LACIONS TÈRMiques.....	24
6.17	INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ.....	25
6.18	INSTAL·LACIONS DE COMBUSTIBLES.....	26
6.19	INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.....	26
6.20	VEHICLE ELÈCTRIC.....	28
6.21	INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES.....	28
6.22	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ.....	28
6.23	INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS.....	28
6.24	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....	29
6.25	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL LLAMP.....	30
6.26	CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS.....	30
6.27	CONTROL DE QUALITAT.....	30
6.28	SUBCONTRACTACIÓ.....	30
6.29	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....	31
6.30	GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS.....	31
6.31	LEGALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS.....	32
6.32	LLIBRE DE L'EDIFICI.....	32
7	AGENTS PARTICIPANTS EN EL PROJECTE	33
7.1	AGENTS DEL CONTRACTE	33
7.1.1	<i>Promotor</i>	<i>33</i>
7.1.2	<i>Empresa licitadora</i>	<i>33</i>
7.2	ALTRES PARTICIPANTS DEL PROJECTE.....	34
7.3	FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA.....	34
7.3.1	<i>Funcions del director/a de l'obra</i>	<i>34</i>
7.3.2	<i>Funcions del director d'execució de l'obra</i>	<i>35</i>
7.4	OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA.....	36
7.4.1	<i>Obligacions de l'adjudicatari del contracte.....</i>	<i>36</i>
7.4.2	<i>Obligacions del projectista</i>	<i>38</i>
7.4.3	<i>Obligacions del cap d'obra</i>	<i>39</i>



7.5	OBLIGACIONS DE L'EMPRESA SUBCONTRACTADA.....	40
8	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS	41
8.1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS.....	41
8.1.1	<i>Lliurament de la documentació de partida per a l'elaboració del projecte executiu</i>	<i>41</i>
8.1.2	<i>Planificació i coordinació d'execució de les obres</i>	<i>41</i>
8.1.3	<i>Condicions d'execució dels treballs del contracte</i>	<i>42</i>
8.1.4	<i>Instal·lacions existents a l'emplaçament</i>	<i>42</i>
8.1.5	<i>Condicions dels materials, elements i equips.....</i>	<i>43</i>
8.1.6	<i>Modificacions de projecte</i>	<i>44</i>
8.1.7	<i>Execució del projecte</i>	<i>45</i>
8.1.8	<i>Control de qualitat</i>	<i>45</i>
8.1.9	<i>Legalització d'instal·lacions.....</i>	<i>46</i>
8.1.10	<i>Posada en funcionament</i>	<i>47</i>
8.1.11	<i>Garantia i revisions</i>	<i>48</i>
8.1.12	<i>Certificacions i condicions de facturació</i>	<i>49</i>
8.1.13	<i>Actes de visita d'obra</i>	<i>49</i>
8.2	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	50
8.2.1	<i>Detallades en el projecte executiu</i>	<i>50</i>
8.2.2	<i>Mediambientals i d'eficiència energètica</i>	<i>50</i>
9	CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ	51
9.1	METODOLOGIA DE TREBALL	51
9.2	VISITES A L'EDIFICI.....	52
9.3	ASSEGURANÇA PER DANYS CAUSATS DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	53
9.4	TRÀMITS AMB LA OFICINA DE GESTIÓ EMPRESARIAL.....	53
9.5	DOCUMENTACIÓ A APORTAR I TRAMITACIÓ A LA OGE	53
9.6	AUTORITZACIÓ D'ACCÉS AL RECINTE POLICIAL.....	53
9.7	HORARI DE TREBALL	54
9.8	SEGURETAT PÚBLICA.....	54
9.9	SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	55
9.10	MEDI AMBIENT I DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	55
9.11	SUBMINISTRAMENT, GUARDA I CUSTODIA DE MATERIALS, ELEMENTS I EQUIPS.....	56
9.12	PREPARACIÓ I RESTITUCIÓ D'ESPAIS.....	57



9.12.1	Senyalització de les zones en obres	57
9.12.2	Amuntegaments i carregaments	57
9.12.3	Treballs de restitució d'espais	58
9.13	COST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS	58
9.14	IMPOSTOS, TAXES I PREUS PÚBLICS	58
ANNEX I - PRESCRIPCIONS , DIRECTRIUS TÈCNIQUES I DE DISSENY PER A L'ELABORACIÓ DELS PROJECTES DE CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ I EL CONTROL D'ACCESSOS.....		59
ANNEX II - AMIDAMENTS DELS ELEMENTS DE CTTV I CCAA.		67
ANNEX III – ESTUDI FUNCIONAL.....		70
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA		70
DISTRIBUCIÓ D'ESPAIS.....		70
MEMÒRIA DE QUALITATS		70
<i>Condicions generals</i>		70
<i>Fonamentació</i>		71
<i>Atansament d'escomeses</i>		72
<i>Forjat de transició</i>		73
<i>Estructura dels mòduls</i>		74
<i>Façana</i>		74
<i>Envans</i>		75
<i>Fusteries exteriors</i>		76
<i>Fusteries interiors</i>		77
<i>Coberta</i>		77
<i>Cel ras</i>		78
<i>Acabats de paviments</i>		78
<i>Acabats verticals interiors</i>		79
<i>Zona freda i reforç de seguretat en paraments de l'armer</i>		79
<i>Mobiliari</i>		80
<i>Lluminàries interiors</i>		80
<i>Lluminàries exteriors</i>		81
<i>Sanejament</i>		82
<i>Subministrament d'aigua</i>		83



<i>Climatització</i>	84
<i>Electricitat</i>	85
<i>CTTV/CCAA</i>	86
<i>Protecció contra incendis</i>	86
<i>Connexió al sistema de gestió d'edificis (BMS)</i>	87
PRESSUPOST.....	90



1 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte mixt és la redacció del projecte, la direcció i l'execució de les obres d'un edifici modular prefabricat temporal de vestuaris a la comissaria de regió dels Mossos d'Esquadra ubicada al carrer de Sant Hilari 38, de Lleida, en que l'objecte principal són les obres.

2 ANTECEDENTS I JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT

L'augment de personal al cos de la Policia de la Generalitat - Mossos d'Esquadra, i la previsió d'augment d'efectius per als pròxims anys, requereix de l'ampliació de les instal·lacions que permetin garantir el correcte funcionament del servei al ciutadà.

L'espai destinat a vestuaris de l'actual edifici comissaria de regió de Mossos d'Esquadra a Lleida s'ha mostrat insuficient per a poder acollir el personal que haurà de cobrir les places de nova creació.

3 ABAST DEL CONTRACTE

Dins dels treballs corresponents a l'encàrrec, s'inclouen la redacció del projecte executiu i l'assumeix de la direcció de les obres, els quals comprenen:

- Edificació
- Urbanització – Rases, pous, fonamentacions i forjat de transició.
- Localització dels punts de connexió de les noves instal·lacions amb les existents – Sanejament, ACS i AFS, seguretat, veu i dades i electricitat.
- Muntatge de les noves instal·lacions amb la seva corresponent coordinació i connexió amb les instal·lacions existents.
- Implantació
- Accessos – Rampa, escales i distribuïdors exteriors
- Posada en marxa de les instal·lacions – Comprovacions i certificacions
- Entrega de documentació final – Projecte “as built” en BIM, manuals, garanties i tota aquella documentació relativa al nou edifici.
- Certificat de final d'obra

L'edifici haurà de funcionar correctament i l'aparició d'incidències durant el procés d'execució dels treballs anteriorment esmentats no suposaran en cap cas un increment dels honoraris convinguts.

L'execució dels treballs es farà sota la supervisió de la direcció facultativa, la qual reportarà l'avenç dels treballs al representant de la unitat de Planificació i Infraestructures, i seguirà allò establert al projecte executiu.



El tipus d'obra, tal com s'explicita a l'objecte del contracte, implica la construcció d'un edifici per mitjà d'un sistema modular prefabricat. Es per això que els mòduls hauran d'arribar a l'emplaçament i ésser muntats pràcticament acabats a excepció de tots aquells elements, processos i treballs que no es puguin executar fins a haver-los ubicat al seu emplaçament definitiu.

L'estratègia de muntatge dels mòduls i el nivell d'acabat en sortir de fàbrica haurà de quedar documentat al projecte executiu i s'haurà de transmetre a la direcció facultativa així com al Responsable del contracte, o al seu representat, per tal de rebre la seva revisió i validació.

No s'iniciaran les obres fins que l'òrgan de contractació no hagi aprovat el projecte i s'hagi fet l'acta comprovació del replanteig. El projecte executiu s'entregarà complet i finalitzat.

En cas que s'hagin de produir modificacions en el projecte s'estipularà un període de modificacions dins el qual s'haurà de fer entrega de la versió modificada i definitiva.

Tota modificació en obra haurà d'ésser justificada per part de l'adjudicatari del contracte i aprovat per la unitat de Planificació i Infraestructures. Tota modificació en obra imputable a una indefinició, error o omissió en el projecte quedarà inclosa dins el preu de contracte.

Es considera modificació en obra tot allò que aparegui de nou i no ha sigut reflectit en el projecte, o dins de l'abast d'aquest plec, i/o allò que presenti unes característiques diferents de les especificades en els mateixos.

Tota proposta de millora de qualsevol aspecte de l'edifici, ja sigui en fase de projecte o obra, es presentarà a la unitat de Planificació i Infraestructures sens perjudici de l'obligació d'haver realitzat una proposta prèvia, dins el preu del contracte, que resolgui allò sobre el que es pretén proposar una millora. També, s'inclouen com a treballs a desenvolupar per l'Adjudicatari, dins la fase de redacció del projecte, les gestions que s'hagin de realitzar, amb companyies de serveis i organismes competents en referència a la legislació de seguretat industrial, protecció contra incendis, i reglaments aplicables. Aquestes gestions amb els organismes i companyies de serveis hauran de realitzar-se durant el procés de redacció del Projecte, per tal de que quedin perfectament definits tots els serveis i infraestructures, d'acord amb les exigències de caràcter tècnic que s'hagin establert. En cas de que els organismes públics o les companyies subministradores ho sol·licitin, l'Adjudicatari redactarà els projectes específics que puguin sol·licitar. Les autoritzacions corresponents s'adjuntaran com a documentació complementària del projecte. Aquests treballs i altres assimilables no suposaran un increment en els honoraris convinguts.

L'oferta inclourà tots els treballs, materials, elements, i equips ressenyats a la memòria, als plànols, als amidaments, a la justificació de preus i al pressupost, que se'n derivin del projecte executiu així com l'execució del mateix.



Aquesta oferta haurà d'incloure també tots els treballs, materials, elements i equips que siguin necessaris per a la instal·lació, acabat i correcte funcionament de les instal·lacions i la seva integració en el BMS de l'edifici.

En qualsevol cas es considerarà inclòs qualsevol altre treball, material, element o equip, que fins i tot no estant expressament detallat en el projecte, resultin necessaris per al correcte funcionament de l'edifici objecte del contracte i la finalització de les obres associades.

Es considerarà que l'empresa adjudicatària està conforme amb aquest Plec de condicions tècniques, amb l'abast dels treballs i amb la resta de la documentació que acompanya l'esmentat Plec.

3.1 Responsabilitats que l'adjudicatari del contracte assumeix al seu càrrec exclusiu

- La redacció del projecte executiu, que requerirà de la prèvia supervisió i per part de la unitat de Planificació i Infraestructures i l'aprovació per part de l'òrgan de contractació.
- La redacció de l'estudi de seguretat i salut.
- La Certificació Energètica
- La redacció de projecte de llicència ambiental (LA) i direcció de llicència ambiental aniran a càrrec de l'adjudicatari, així com les obres i adequacions que es derivin per el seu compliment.
- Calendari amb una planificació detallada dels treballs necessaris per a executar l'obra.
- L'enviament setmanal de la planificació detallada dels treballs que es faran la següent setmana.
- L'execució de les obres de condicionament de l'emplaçament, l'execució de les obres d'edificació i instal·lacions i les obres d'urbanització vinculades al projecte.
- Costos de la direcció d'obra, incloent-hi els drets de visat de col·legis professionals implicats.
- Estudis que garanteixin l'acompliment de la normativa d'obligat compliment com ara estudis acústics, lumínics, estructurals i altra documentació derivada de la implementació de l'edifici i de la seva legalització.
- Adició de la documentació necessària i dels esquemes i/o plànols de detall que en cada moment facin falta per la correcte execució de les obres objecte d'aquest plec i/o a qualsevol altre intervenció que s'acordi amb la unitat de Planificació i Infraestructures.
- La implementació de les mesures de seguretat i salut, personals i col·lectives, necessàries per l'execució de l'obra.
- L'execució de noves escomeses i/o connexions amb les existents dels subministraments d'aigua, electricitat, sanejament, i veu i dades. Inclou la localització dels punts de connexió amb connexions existents, si escau.
- Connexió separativa a xarxes pluvials i clavegueram.
- Incorporació de tota la maquinària de les instal·lacions al BMS existent per tal de gestionar-la.



- Planificació general dels treballs durant el termini de l'obra desglossat per setmanes, a presentar junt amb el projecte, i aportar setmanalment una planificació dels treballs setmanals detallada per dies.
La planificació general haurà de ser aprovada per Planificació i Infraestructures.
- L'enretirada, transport i gestió de residus així com el pagament de les taxes i altres despeses associades que quedaran incloses, en tot, cas dins el preu del contracte. De totes les gestions es lliurarà el certificat corresponent.
- Disposar de les eines, maquinària i/o instrumental específic necessaris i suficients pel desenvolupament de l'activitat objecte del present contracte.
- Els tràmits amb la Oficina de Gestió Empresarial (OGE)
- Disposar de l'assegurança per danys causats durant l'execució dels treballs

3.2 Definició del desplegament dels lliuraments i documentació a entregar

Com a mínim caldrà realitzar els següents lliuraments de documentació per a la seva validació per part de la unitat de Planificació i Infraestructures:

- Projecte executiu, executat amb metodologia BIM.
- Projecte de desmuntatge i transport
- Pressupost desglossat incorporat al projecte executiu amb amidaments reals, partides amb capítols i subcapítols, preus unitaris descompostos, justificació de preus, i quadre de preus segons normativa d'aplicació.
- Llibre de l'edifici i resta de documentació "As-Built", en format *IFC, *dwg, i *PDF. Entregant, a més, els arxius nadius en format *RVT (versió 2022) de l'esmentada documentació "As-Built", que serà produïda amb metodologia BIM.
- Documentació relacionada amb les màquines i el conjunt dels sistemes que formen les instal·lacions (manuals, certificacions, legalitzacions, garanties...)
- Llistat d'ordres de canvi per estructurar les diferències entre el projecte executiu i l'obra, que caldrà actualitzar, en la documentació "As-Built".
- Justificació de contingències, si n'hi ha.

La documentació del projecte, requerirà de la validació i acceptació per part de la unitat de Planificació i Infraestructures per considerar-se entregada.



4 CONCRECIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA

4.1 Documentació facilitada en el procés de licitació i un cop adjudicat el contracte

El present plec inclou, al seu Annex III, la documentació corresponent a un estudi funcional el qual té característiques similars a les d'un avantprojecte on consta:

- El pressupost de l'actuació
- La memòria de qualitats dels elements de l'actuació

Pel que fa a la documentació gràfica:

Durant el procés de licitació no s'entregarà la documentació gràfica de l'esmentat estudi funcional relativa a l'objecte del contracte donat que conté informació sobre les instal·lacions de la comissaria, la qual es de caire confidencial.

El dia de la visita obligatòria es mostrarà la documentació gràfica de l'estudi funcional. Es tracta d'una proposta que inclou les necessitats dels espais i una ubicació aproximada dels mateixos.

Tota la informació facilitada en l'estudi funcional es orientativa i en cap cas s'entendrà com a projecte. En cas de mantenir les dimensions dels espais, la seva ubicació, les instal·lacions, els elements que els componen així com la materialitat, dimensions o qualsevol altre característica dels mateixos serà sota la responsabilitat de l'adjudicatari del contracte.

Un cop adjudicat el contracte es farà entrega de la documentació gràfica, prèvia signatura d'un document de confidencialitat, a l'empresa adjudicatària del mateix.



4.2 Contingut del projecte executiu

El projecte executiu d'obres que haurà d'elaborar l'adjudicatari del contracte haurà de complir amb el que estableix la *Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació* i qualsevol altre normativa d'obligat compliment i inclourà com a mínim la següent documentació:

I. MEMÒRIA

- IN. Índex de la memòria
- MD. Memòria descriptiva
 - MD 1 Identificació i objecte del projecte
 - MD 2 Relació de documents complementaris
 - MD 3 Agents del projecte
 - MD 4 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
 - MD 5 Descripció del projecte
 - MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici
- MC. Memòria constructiva
 - MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
 - MC 2 Sustentació de l'edifici
 - MC 3 Sistema estructural
 - MC 4 Sistema d'envolupant
 - MC 5 Sistema de compartimentació
 - MC 6 Sistema d'acabats interiors i exteriors
 - MC 7 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
 - MC 8 Equipament: Desenvolupament detallat d'espais tipus escala, lavabo, vestidors, dutxes...
 - MC 9 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici
- MN. Normativa aplicable
 - MN 1 Justificació de l'acompliment del CTE
 - MN 2 Justificació de l'acompliment d'altres reglaments i disposicions
- MA. Annexes a la memòria
 - Informació geotècnica
 - Càlcul de l'estructura



- Protecció contra l'incendi
- Instal·lacions de l'edifici
- Eficiència energètica
- Estudi d'impacte ambiental
- Pla de control de qualitat
- Estudi de Seguretat i Salut
- DG. Documentació gràfica del projecte
 - Situació
 - Emplaçament
 - Urbanització
 - Plantes generals
 - Plànols de coberta
 - Alçats i seccions
 - Plànols d'estructura detallats
 - Detalls d'unions de l'estructura
 - Plànols d'instal·lacions
 - Plànols de definició constructiva (detalls constructius tipus)
 - Detalls d'unions i juntes de mòdul, incloses instal·lacions
 - Escandalls de fusteries
 - Detalls de serralleria
 - Desenvolupament de cambres humides
 - Altres
- Plec de condicions
 - Disposicions generals
 - Disposicions facultatives
 - Disposicions econòmiques
 - Plec de condicions tècniques particulars
 - Prescripcions sobre els materials
 - Prescripcions quant a execució per unitats d'obra
 - Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat
 - Controls de qualitat
- Planificació detallada de l'obra amb terminis i fites
- Amidaments detallats
- Pressupost detallat



A més de la documentació esmentada en els paràgrafs anteriors s'entregarà, junt amb el projecte executiu, un estudi d'emissions acústiques de les instal·lacions del nou edifici on quedarà reflectit, com a mínim:

- Les emissions acústiques produïdes
- La normativa vigent d'obligat compliment de referència i els valors que apliquen a l'edifici projectat.
- La justificació de compliment dels valors d'emissions acústiques que estableix la normativa de referència.
- Les mesures que es prendran, si escau, per a complir amb la normativa de referència.

Així mateix s'entregarà, com a annex del projecte executiu, una memòria de qualitats dels materials emprats per a construir l'edifici, on es descriurà cada material, l'ús previst, les seves característiques i s'adjuntarà la fitxa tècnica del fabricant així com el corresponent DAU, si escau.

La documentació del projecte que faci referència a la distribució d'instal·lacions (plantes, alçats o seccions) no podrà ser esquemàtica. Es representarà la ubicació exacta, amb els passos exactes de cadascuna de les instal·lacions, així com la interacció sense coincidències en l'espai, altrament dit col·lisions, dels diferents sistemes d'instal·lacions. També caldrà realitzar una documentació, en planta, de la distribució dels diferents elements d'instal·lacions en el cel ras directament relacionada amb el corresponent plantejament de col·locació de les plaques registrables de cel ras.

El projecte executiu s'elaborarà amb metodologia BIM tal com s'estableix en el *punt 10.1* del present plec.

S'efectuarà el lliurament d'una entrega intermitja, a la unitat de Planificació i Infraestructures, del projecte executiu un cop transcorregut la meitat del termini destinat a l'execució del mateix, i durant el període següent d'una setmana, per tal d'iniciar la revisió del mateix i, si escau, sol·licitar les oportunes modificacions.



4.3 Contingut del projecte de desmuntatge i transport

Donat el caràcter temporal de l'edifici modular objecte del present plec es responsabilitat de l'adjudicatari del contracte l'execució i entrega, junt amb la documentació "As-Built" d'un projecte on s'estableixin els criteris i ordre de desmuntatge dels mòduls que conformen l'edifici, així com totes aquelles prescripcions i especificitats necessàries per al correcte desenvolupament de les esmentades tasques. Les explicacions hauran d'anar acompanyades de documentació gràfica, ja siguin plànols o fotografies generades durant el procés de muntatge.

El projecte de desmuntatge i transport inclourà, com a mínim, la següent informació:

- Plànol/s d'identificació de cadascun dels mòduls amb les seves dimensions totals.
- Llistat dels mòduls amb el seu pes total (un cop buidat i preparat per a transport).
- Plànols amb la ubicació del centre de gravetat de cadascun dels mòduls.
- Elements a desmuntar i aplegar abans de procedir al desmuntatge dels mòduls. Indicar, si escau, dins de quin mòdul s'hauran d'aplegar aquests elements i en quines condicions.
- Elements que hauran de ser substituïts per haver quedat necessàriament malmesos en el procés de desmuntatge. S'haurà d'incloure la medició dels mateixos.
- Fases de desmuntatge, cadència i aplec dels mòduls un cop desmuntats, així com una planificació detallada definida dins d'un termini d'execució del desmuntatge.
- Maquinària, amb les seves característiques mínimes, necessària per a cada fase del desmuntatge (grua, carretó elevador, tanquetes de càrrega...).
- Tipus d'embalatge i les seves característiques.
- Mitjans de transport per carretera més òptims.
- Cadenes a utilitzar en el procés de desmuntatge, així com les seves característiques mínimes.
- Ubicació dels punts d'ancoratge entre mòduls, així com la ubicació dels registres per a accedir-hi, tipus i característiques de les fixacions i altres especificacions a tenir en compte per a separar els mòduls entre ells.
- Ubicació dels punts d'hissat de cada mòdul, així com la seva composició i característiques.
- Ordre de desmuntatge.

La informació mínima referida en el llistat anterior podrà ser modificada per la unitat de Planificació i Infraestructures afegint documentació, sempre que es cregui escaient, segons experiència adquirida per la unitat esmentada.

S'efectuarà el lliurament d'una entrega parcial, a la unitat de Planificació i Infraestructures, del projecte de desmuntatge i transport quan restin 2 setmanes per a la finalització del termini total del contracte, per tal d'iniciar la revisió del mateix i, si escau, sol·licitar les oportunes modificacions.



4.4 Contingut de la documentació "As-Built"

Un cop finalitzades les obres i les instal·lacions, l'adjudicatari es farà responsable de la redacció, recopilació i entrega de la documentació "As-Built" seguint els criteris marcats en punts anteriors.

La documentació del projecte d'obra "As-Built", requerirà de la validació i acceptació per part de la unitat de Planificació i Infraestructures per a considerar-se entregada i finalitzada. Serà necessari disposar d'aquesta acceptació per poder emetre l'acta de recepció de l'obra.

Aquesta documentació inclourà com a mínim:

- Models d'informació en fase "As-Built" de les diferents especialitats que componen l'edifici, elaborats amb metodologia BIM, el format dels quals serà *RVT (versió 2022). D'aquests models se'n podrà extreure, sens perjudici de la seva entrega en format PDF i DWG, la següent informació:
 - Plànols de distribució final, amb superfícies, volums i usos. S'entregarà també en format PDF i DWG.
 - Plànols amb els tipus d'acabats dels espais i la seva ubicació: cel ras, paviments, separadors verticals interiors, reforços d'aïllaments, façana i altres tancaments, amb llegenda on s'identifiqui clarament cada tipologia. S'entregarà també en format PDF i DWG.
 - Plànols amb la disposició, dimensions, identificació i ubicació reals de les instal·lacions.
 - Plànols d'estructura amb dimensions i identificació de cadascuna de les seves parts, així com de les seves unions i altres especificacions.
 - Llistats dels elements que componen els models amb els seus amidaments i el corresponent codi de partida.
 - Qualsevol altre documentació que ja hagués sigut aportada en el projecte executiu adaptada a l'estat real de l'edifici.
- S'adjuntaran els corresponents esquemes de cadascuna de les instal·lacions realitzades o modificades en format PDF i DWG. Aquests esquemes poden ser executats en DWG i exportat a PDF, però els elements del/s model/s BIM implicats en els esmentats esquemes han d'aportar la metadada corresponent per indicar l'esquema en el qual es troben.
- Càlculs d'estructures i instal·lacions ajustats a l'execució final.
- Originals de les legalitzacions.
- Documents de tancament i finalització de l'obra d'edificació i de les instal·lacions.
- Fitxes tècniques i descriptives i manuals del material instal·lat, tant d'obra com instal·lacions.



- Inventari de marques, models i proveïdor del material i aparellatge instal·lat.
- Manuals de instal·lació, d'usuari i de manteniment, tant de l'equipament com del software.
- Certificats CE de la maquinària, i elements d'instal·lacions subministrats.
- Certificats de garantia totalment complimentats.
- Pla de control de qualitat. Es tracta d'un llistat de legalitzacions i tràmits a realitzar de cara a la posta en marxa de la infraestructura. Caldrà completar-lo i revisar-lo en les fases finals de l'encàrrec i incorporar en aquest llistat totes aquelles tramitacions i legalitzacions que siguin necessàries per la posta en marxa de l'actuació. S'adjuntarà amb el pla de control de qualitat el protocol seguit per a la posta en marxa de la infraestructura. La direcció facultativa validarà i elaborarà un protocol específic per a l'actuació en obra civil, edificació i instal·lacions.
- Certificats de proves i ajustaments de posada en marxa.
- Certificats de comportament al foc dels materials.
- Pla de control de Qualitat



5 TERMINI D'EXECUCIÓ

L'execució del contracte serà des del moment de la signatura de l'acta de replanteig per part de l'adjudicatari del contracte i la unitat de Planificació i Infraestructures.

- El termini queda desglossat de la següent manera:

8 setmanes de fase de disseny - Per a l'execució del projecte executiu, la corresponent revisió per part de la unitat de Planificació i Infraestructures, l'execució de modificacions demanades per l'esmentada unitat, si escauen, i la seva acceptació definitiva.

24 setmanes de fase d'obra - Per a l'execució de l'obra, posada en marxa, realització de proves de funcionament, així com les corresponents reparacions, si escauen i entregar tota la documentació que correspongui segons legalitat vigent, inclosa la estipulada en els punts 3 i 4 del present plec. Durant els 2 primers mesos de l'inici de la fase d'obra es farà entrega del "Projecte de desmuntatge i transport", esmentat en la *Concreció de la documentació de referència* dels present plec, per a la seva revisió per part de la unitat de Planificació i Infraestructures, l'execució de modificacions demanades per l'esmentada unitat, si escauen i la seva posterior acceptació i validació.

4 setmanes entrega de documentació final – Un cop finalitzada l'obra, l'adjudicatari entregarà tota la documentació "as built", certificacions, llibre de l'edifici i tota altra documentació que requereixi la recepció de l'obra per a poder ser efectuada.

L'òrgan de contractació haurà d'aprovar el projecte executiu prèviament al començament de la fase d'obra.

L'eficàcia de la contractació de l'execució d'obra i entrega de la documentació final restarà condicionada a les circumstàncies següents:

- que en el termini **d'un mes**, posterior al lliurament dels treballs de redacció del projecte, l'òrgan de contractació no l'aprovi.
- que en el termini **d'un mes**, posterior a l'aprovació del projecte no hagués tingut inici l'execució de l'obra.
- Que durant l'execució de la prestació corresponent a la redacció del projecte, el contracte es resolgui.



6 NORMATIVA APLICABLE

Sense perjudici del que estableix el present plec cal tenir en compte que la temporalitat a la que es refereix l'objecte del contracte afecta exclusivament a la ubicació on s'implantarà l'edifici objecte del contracte. Això implica que l'edifici haurà de complir amb tota la normativa d'obligat compliment que s'estableix per a edificis de caràcter permanent amb l'ús especificat al projecte.

Sense perjudici de l'obligació per part de l'empresa adjudicatària de complir amb tota la normativa d'obligat compliment, s'inclou una relació genèrica en el present apartat.

Es consideren d'aplicació totes les correccions i esmenes que es publiquin als butlletins o diaris oficials corresponents que afectin a qualsevol de les normes avall citades.

6.1 Normativa general d'edificació

- LOE, Llei d'Ordenació de l'Edificació, Llei 38/1999 (BOE:06/11/99) i les seves posteriors modificacions.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març de 2006, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació (BOE 28/03/2006)
- Reial Decret 1371/2007 de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció davant del soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'edificació. (BOE 23/10/2007),
- Reial Decret 1675/2008 de 17 d'octubre pel qual es modifica el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció davant del soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. (BOE 18/10/2008) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
- Reial Decret 450/2022, de 14 de juny, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Correcció d'errades del Reial Decret 450/2022, de 14 de juny, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre.
- Correcció d'errades de l'Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE 23/9/2009).
- Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009).



- RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010).
- Llei 8/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes (BOE 27/6/2013).
- Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el Document Bàsic DB-HE "Estalvi d'Energia", del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març del 2006. (BOE 12/09/2013).
- Correcció d'errades de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic DB-HE "Estalvi d'Energia", del Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març (BOE 8/11/2013).
- Ordre FOM / 588/2017, de 15 de juny de 2017, per la qual es modifiquen el Document Bàsic DB-HE "Estalvi d'energia" i el Document bàsic DB-HS "Salubritat", de el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març del 2006. (BOE 23/06/2017).
- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).
- RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022).
- Reglamento Europeo de productos de la construcción, Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions.
- Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació.
- Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación. O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions.
- Certificado final de dirección de obras. D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació.

6.2 Accessibilitat

- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació.
- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA.
- CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.



- Llei d'accessibilitat. Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91. D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

6.3 Seguretat estructural

- CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE.
- CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul.
- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació. 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

6.4 Seguretat en cas d'incendi

- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI.
- CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI. RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions.
- Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions.
- Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012).
- Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008 (només per projectes a Barcelona).

6.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat

- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA.
- CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

6.6 Salubritat

- CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS.
- CTE DB HS Document Bàsic Salubritat. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009).



6.7 Protecció enfront del soroll

- CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR.
- CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció davant el soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE.) i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE.)
- Reial Decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció davant del soroll» del Codi tècnic de la Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, mitjançant el qual s'aprova el Codi tècnic de la Edificació (BOE 18/10/2008).
- Correcció d'errades del Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció davant del soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el CTE (BOE 20/12/2007).
- Ley del ruido. Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació.
- Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació.
- Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica. Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions.
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009).
- Ordenances municipals

6.8 Estalvi d'energia

- CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE.
- CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009).



- Reial Decret 390/2021, d'1 de juny, pel que s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.

6.9 Sistemes estructurals

- CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistente. Parte general y edificación. RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02).
- CE Codi Estructural. RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
- NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges. O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94).

6.10 Sistemes constructius

- CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.
- CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó.
- CTE DB HR Protecció davant del soroll.
- CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica.
- CTE DB SE AE Accions en l'edificació.
- CTE DB SE F Fàbrica i altres.
- CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi, SI 1 i SI 2, Annex F.
- CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91. D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009).

6.11 De seguretat d'instal·lacions

- Llei 9/2014, de 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.



6.12 Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

- CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Ordenances municipals.

6.13 Instal·lacions d'aigua

- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions.
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionel·losis. RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació.
- Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries. RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021).
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009).
- Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004 (DOGC 29/07/2004).
- Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98 (DOGC 06/08/98).
- Ordenances municipals.
- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
- CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionel·losis. RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009).



6.14 Instal·lacions d'evacuació

- CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009).
- Ordenances municipals.

6.15 Instal·lacions de protecció contra el radó

- CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó. RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

6.16 Instal·lacions tèrmiques

- CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE). RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions.
- Requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011).
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Reial Decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les instruccions tècniques complementàries, especialment pel que fa a la instrucció tècnica complementària ITC EP-6, relativa als recipients a pressió transportables. (BOE 11/10/2021).
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. (DOGC 29/07/2004).
- Reglament (UE) 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, sobre els gasos fluorats d'efecte hivernacle, i pel qual es deroga el Reglament CE 842/2006.
- Reglament d'Execució UE 2015/2068 de la Comissió, de 17 de novembre de 2015, pel qual s'estableix, d'acord amb el Reglament UE 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, el model de les etiquetes dels productes i aparells que continguin gasos fluorats d'efecte hivernacle.
- Reglament d'Execució UE 2016/879 de la Comissió, de 2 de juny de 2016, pel qual s'estableixen, de conformitat amb el Reglament UE 517/2014 del Parlament Europeu i del



Consell, regles concretes sobre la declaració de conformitat en comercialitzar aparells de refrigeració, aire condicionat i bombes de calor carregats amb hidro-fluorocarburs i sobre la seva verificació per un auditor independent.

- Reial Decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
- Reial Decret 736/2020, de 4 d'agost, pel qual es regula la comptabilització de consums individuals en instal·lacions tèrmiques d'edificis.
- Instrucció 2/2015, de 3 de juny, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, en relació a l'aplicació a Catalunya del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis i les seves modificacions posteriors.
- Reial Decret 108/2016, de 18 de març, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels recipients a pressió simples.
- Reial Decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips a pressió.
- Reial Decret 1388/2011, de 14 d'octubre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva 2010/35/UE del Parlament Europeu i del Consell de 16 de juny de 2010 sobre equips a pressió transportables i per la qual es deroguen les Directives 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE i 1999/36/CE.
- Ordre IUE/470/2009, de 30 d'octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips de pressió a Catalunya.
- Ordenances municipals.

6.17 Instal·lacions de ventilació

- CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions
- CTE DB SI 3.7 Control de fums. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI. RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions
- Ordenances municipals



6.18 Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos.
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio.
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos.
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Reglamento general del servicio público de gases combustibles.
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones.
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Gas-oil

- Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio".
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació.
RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions.

6.19 Instal·lacions d'electricitat

- Real Decreto 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (BOE 18/09/02). Instruccions Tècniques Complementaries i les seves posteriors modificacions.
- Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació.



- CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques.
- Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09. RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions.
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84).
- Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia. RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions.
- Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica. D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02).
- Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007).
- Reglament Delegat (UE) 2016/364 de la Comissió, d'1 de juliol de 2015, relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de construcció de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell.
- Nota aclaridora BT 1/2017, Adaptació del Reial Decret 842/2002 (REBT) a la publicació del Reglament delegat 2016/364 que desplega el Reglament (UE) núm. 305/2011, i estableix les classes de reacció al foc dels cables elèctrics.
- Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU. Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018).
- Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC). Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines.
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988).
- Condiciones i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió. Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines.



6.20 Vehicle elèctric

- HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics. RD 450/2022 (BOE 15/06/2022).
- Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació.

6.21 Instal·lacions fotovoltaiques

- REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions.
- Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions.
- Ordenances municipals.

6.22 Instal·lacions d'il·luminació

- CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència. RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions.
- Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions.

6.23 Instal·lacions de telecomunicacions

- Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions.
- Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions.
- Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el



interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011. ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions.

- Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios. Orden ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006).

6.24 Instal·lacions de protecció contra incendis

- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig de 2017, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions.
- CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis als establiments industrials. RSCIEI. (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions.
- Orden INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Orden INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Orden INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Orden INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).



6.25 Instal·lacions de protecció al llamp

- CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

6.26 Certificació energètica dels edificis

- Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios. Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021).

6.27 Control de qualitat

- Código Técnico de la Edificación, CTE. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras. RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021).
- Control de qualitat en l'edificació d'habitatges. D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions.
- Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción. Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions.
- Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013).
- UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó. O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85).
- RC-16 Instrucción para la recepción de cementos. RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016).
- Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació. R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98).

6.28 Subcontractació

- Reial Decret Llei 32/2021, de 28 de desembre, de mesures urgents per a la reforma laboral, la garantia de l'estabilitat a l'ocupació i la transformació del mercat de treball.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.



6.29 Prevenció de riscos laborals

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Ordre TRE/360/2002, de 30 d'agost, per la qual s'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres.
- Ordre TRE/228/2002, de 28 de juny, per la qual es regula el servei per via telemàtica de la comunicació d'obertura de centre de treball o represa d'activitats.

6.30 Gestió de residus de construcció i enderroc

- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. (BOE 13/02/2008).
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Residuos y suelos contaminados para una economía circular. Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022).
- Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron. Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017).
- Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol de 2020, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions.



- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions.
- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Ordre de 26 de setembre de 2000, per la qual es modifica l'Ordre d'1 de juny de 1995 sobre acreditació de laboratoris per a la determinació de les característiques dels residus.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos, aprovat mitjançant el Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Ordre de 13 d'octubre de 1989 per la qual es determinen els mètodes de caracterització dels residus tòxics i peril·losos.
- Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/86, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- Ordre de 31 d'octubre de 1984, sobre les directrius aprovades per a la gestió de residus industrials.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984, sobre la classificació de residus industrials.

6.31 Legalització d'instal·lacions

- Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.
- Decret 131/2022, de 5 de juliol, del Reglament de la Llei de facilitació de l'activitat econòmica.
- Decret Legislatiu 3/2008, de 25 de juny, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de taxes i preus públics de la Generalitat de Catalunya.

6.32 Llibre de l'edifici

- Ley de Ordenación de la Edificación, LOE. Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions.
- Código Técnico de la Edificación, CTE. RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.



7 AGENTS PARTICIPANTS EN EL PROJECTE

7.1 Agents del contracte

7.1.1 Promotor

La part contractant (promotor) és el DEPARTAMENT D'INTERIOR I SEGURETAT PÚBLICA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, amb CIF S0811001G, amb adreça a efectes de notificacions c/ de la Diputació, 355, 08009 Barcelona.

7.1.2 Empresa licitadora

L'empresa licitadora ha d'estar inscrita en el Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC), com a mínim en els següents àmbits:

- Empresa instal·ladora-mantenidora d'instal·lacions tèrmiques en edificis
- Empresa instal·ladora i/o reparadora d'equips a pressió

Adicionalment haurà d'estar inscrita en el RASIC corresponent als camps reglamentaris següents, o alternativament podrà subcontractar-ho amb empreses que si estigui/n inscrites en els camps reglamentaris següents:

- Certificat d'inscripció al registre d'empresa instal·ladora de baixa tensió de categoria especialista (IBTE)
- Certificat d'inscripció al registre d'empresa instal·ladora-mantenidora d'aparells, equips i sistemes de protecció contra incendis (RECI)
- Certificat d'empreses instal·ladores de telecomunicacions (RITC), per infraestructures tipus F

En aquells camps reglamentaris en els que l'empresa licitadora no es trobi inscrita en el RASIC (IBTE, RECI o RITC), i/o envers als quals no disposi dels recursos humans, materials i procedimentals adequats i suficients, durant el tot el termini d'execució del projecte, aleshores ho haurà de subcontractar a altre/s empreses que compleixin amb els requisits anteriors.



7.2 Altres participants del projecte

El promotor aportarà al projecte els perfils següents:

- El Responsable del Contracte.
- El Coordinador/a de la Gestió Interna de l'edifici.
- El Coordinador/a d'Activitats Empresarials.
- El Coordinador/a de Seguretat i Salut.
- La Direcció d'execució.

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar com a mínim els perfils següents:

- El Cap del servei
- El Projectista i direcció d'obra
- El Cap d'obra
- L'encarregat de l'obra

Amb identificació nominativa i cv actualitzat, que hauran de complir amb els requisits mínims de titulació i experiència establerts al Plec de Clàusules Administratives sense perjudici d'allò disposat a la Llei 38/1999, de 5 de novembre, de Ordenació de la Edificació.

7.3 Funcions de la direcció facultativa de l'obra

La Direcció Facultativa de l'obra, serà responsable de que tot el procés d'execució de les obres es dugui a terme amb estricta subjecció al projecte executiu aprovat i a tota la normativa vigent d'aplicació, amb la qualitat i en el termini establerts.

7.3.1 Funcions del director/a de l'obra

El director d'obra és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, a fi d'assegurar-ne l'adequació per fi proposat.



Són obligacions del director d'obra:

- Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant d'arquitecte, arquitecte tècnic, enginyer o enginyer tècnic, segons correspongui i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió.
- Verificar el replanteig i l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar al Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions necessàries per a la correcta interpretació del projecte.
- Elaborar, a requeriment del promotor o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra sempre que aquestes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades a la redacció del projecte.
- Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que fossin preceptius.
- Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada (as-built) per lliurar-la al promotor, amb els visats que fossin preceptius.

7.3.2 Funcions del director d'execució de l'obra

El director de l'execució de l'obra és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativament i quantitativament la construcció i la qualitat de l'edificat.

Són obligacions del director de l'execució de l'obra:

- Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió.
Quan les obres a realitzar tinguin per objecte la construcció d'edificis per a ús administratiu, la titulació acadèmica i professional habilitant serà la d'arquitecte tècnic.
En els altres casos la direcció de l'execució de l'obra pot ser exercida, indistintament, per professionals amb titulació d'arquitecte, arquitecte tècnic, enginyer o enginyer tècnic.
- Verificar la recepció a l'obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assajos i proves precises.



- Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replantejaments, els materials, la correcta execució i la disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions del director d'obra.
- Consignar al Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions necessàries.
- Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com elaborar i subscriure les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades.
- Col·laborar amb els agents restants en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

7.4 Obligacions de l'empresa adjudicatària

7.4.1 Obligacions de l'adjudicatari del contracte

L'adjudicatari del contracte és l'agent que assumeix, contractualment davant del promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres amb subjecció al contracte, al projecte executiu i a la normativa vigent d'obligat compliment.

Són obligacions de l'adjudicatari del contracte:

- Estar inscrit en el Registre d'Agents de Seguretat Industrial (RASIC) en el/s camp/s de la seguretat industrial que correspongui, i disposar dels recursos humans, materials i procedimentals establerts normativament durant tot el termini d'execució del contracte.

En el seu defecte el constructor està obligat a contractar empreses inscrites en el RASIC que compleixin amb els requeriments essent ell mateix el responsable dels resultats dels treballs executats per part de les esmentades empreses contractades.

- Disposar de recursos personals amb la capacitat professional necessària i suficient per a l'execució d'aquest contracte.
- Mantenir l'equip de treball durant l'execució del projecte sense canvis, llevat concórrer causa justificada.
- Designar al Projectista i director d'obra, amb la formació i experiència suficients, per dur a terme les funcions d'interlocució amb els diferents agents participants (Direcció Facultativa, Coordinador/a de Gestió Interna de l'Edifici, Responsable del Contracte, Empreses subcontractades, Coordinador/a CAE i Coordinador/a PRL) i realitzar les funcions de coordinació del seu personal i dels treballs a dur a terme.



- Designar al Cap de Projecte, amb la formació i contrastada experiència, per assumir la gestió dia a dia de l'execució del projecte i la gestió dels recursos humans i materials associats, també actuarà com a interlocutor vàlid amb la Direcció Facultativa i el Coordinador/a de la Gestió Interna de l'edifici en el seu àmbit d'actuació.
- Instal·lar (fins i tot reubicar) i interconnectar qualsevol equip o instal·lació de qualsevol camp reglamentari, que durant el transcurs de les obres, resulti imprescindible, ser desplaçat, desconnectat o reubicat, ja sigui temporal o definitivament, encara que no estigui concretat en el projecte ni a les seves modificacions.
- Executar l'obra amb subjecció al projecte executiu, a la legislació aplicable, a les estipulacions contingudes en el Plec de Prescripcions Tècniques i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, per assolir la qualitat exigida al projecte.
- Executar l'obra amb la qualitat exigida en el projecte i complir amb els terminis establerts en el contracte.
- Des de la signatura del contracte i fins que s'esgoti el termini de garantia, l'adjudicatari del contracte és responsable dels defectes que puguin advertir-se en l'obra.
- Designar el cap d'obra que assumirà la representació tècnica de l'adjudicatari del contracte a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els mitjans humans i materials necessaris per a la seva execució.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts de l'obra dins dels límits establerts al contracte i de conformitat amb la normativa vigent en matèria de subcontractació.
- Signar l'acta de comprovació de replanteig previ, l'acta de replanteig o de començament i l'acta de recepció de l'obra.
- Facilitar al director d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació de l'obra executada.
- Facilitar al Director d'obra, al Director d'execució de l'obra i al Responsable del Contracte, o al seu representant, la informació necessària per al control i seguiment de l'execució de l'obra.
- Redactar el pla de seguretat i salut. L'haurà d'entregar al Coordinador de seguretat i salut per a la seva validació i, un cop validat, el farà arribar al Responsable del contracte o al seu representant abans de l'inici de les obres



- Designar el recurs preventiu de Seguretat i Salut a l'obra entre el seu personal tècnic qualificat amb presència permanent en l'obra i vetllar per l'estricta compliment de les mesures de seguretat i salut precises, segons normativa vigent i el pla de seguretat i salut.
- Supervisar el compliment per part de les empreses subcontractades del seu exercici, en termes de conformitat, qualitat, terminis.
- Supervisar el compliment per part les empreses subcontractades de les obligacions d'acreditació i inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades, així com el compliment de les obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Facilitar al responsable del contracte, o al seu representant, les planificacions general i setmanal dels treballs a executar a l'obra en els terminis que la unitat de Planificació i Infraestructures estipuli.
- Presentar al Director/a de l'obra i al Responsable del Contracte un pla de treball en relació amb la gestió selectiva dels residus i l'obligació de lliurar-los a un gestor de residus inscrit en el Registre de Gestors de Residus de la Generalitat de Catalunya.
- Mantenir els residus de construcció i demolició en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.
- Realitzar les operacions necessàries per a no interrompre el funcionament de les instal·lacions de l'edifici.

7.4.2 Obligacions del projectista

- Disposar de la capacitat tècnica i l'experiència adequades i suficients per al desenvolupament de les seves funcions.
- Serà el Responsable de l'execució del projecte per compte de l'adjudicatari del contracte davant de la Direcció Facultativa i del Responsable del Contracte.
- Disposarà dels poders necessaris i suficients per a prendre decisions, en nom i representació de l'adjudicatari del contracte davant de la Direcció Facultativa i del Responsable de Contracte.
- Estarà present en totes les reunions que la Direcció Facultativa, Coordinador/a de Gestió Interna de l'edifici i/o el Responsable del Contracte convoquin en el transcurs de l'execució del projecte.



- Complir amb les indicacions de la Direcció Facultativa i signar en els Llibres d'Ordres i/o d'Incidències, així com cerciorar-se de la correcta implementació de les instruccions rebudes de la Direcció Facultativa.
- Comprovar els replantejos i participar en els controls que s'efectuïn durant l'execució de les instal·lacions i de l'obra associada, incloses les Proves de Recepció de les instal·lacions per part del Responsable del Contracte.
- Donar suport a la Direcció Facultativa, al Responsable del Contracte i al Coordinador/a de Prevenció de Riscos Laborals en tot allò que li sigui requerit, dins del seu àmbit de competència i responsabilitat.

7.4.3 Obligacions del cap d'obra

- Romandre a peu d'obra durant tota la jornada legal de treball des de l'inici de les obres, un cop signada l'acta de replanteig o de començament i la data de recepció per part del Responsable del Contracte o del seu representant.
- Gestionar els recursos humans que duen a terme:
 - Les tasques d'execució de l'obra.
 - Les tasques d'amuntegament, tant de material, maquinaria i d'equips com de residus en els llocs destinats a tal efecte.
 - Les tasques de control sobre materials, maquinaria i d'equips.
 - Tasques de preparació i/o restitució d'espais.
 - Tasques de moviment de mobiliari, neteja d'espais.
 - Qualsevol altre tasca que sigui necessària durant l'execució del projecte.
- Vetllar pel compliment per part dels treballadors de l'adjudicatari del contracte i dels Subcontractistes de la normativa i instruccions en matèria de Prevenció de Riscos Laborals.
- Participar en els controls que s'efectuïn al llarg de l'execució de les obres, incloses les proves de posada en funcionament.
- Donar suport al Coordinador/a de Projecte en tot allò que li sigui requerit, dins del seu àmbit de competència i responsabilitat.
- Dur el control d'accessos a l'obra així com la recepció del subministrament de material de la mateixa i, en cas de ser sol·licitat pel Responsable del contracte o el seu representant, mantenir informat dels mateixos al punt de control d'accessos existent a l'edifici.



7.5 Obligacions de l'empresa subcontractada

Són obligacions de l'empresa Subcontractista, si s'escau:

- Per realitzar treballs relatius a instal·lacions subjectes a camps reglamentaris de Seguretat Industrial, l'empresa subcontractada haurà d'estar inscrita en el Registre d'Agents de Seguretat Industrial (RASIC) en el camp reglamentari que correspongui i haurà de disposar del recursos humans, recursos materials i procedimentals establerts normativament durant tot el terme d'execució del subcontracte.
- Disposar d'una organització productiva pròpia amb mitjans personals i materials suficients que pugui destinar al desenvolupament de l'activitat que li ha estat subcontractada.
- Exercir directament les facultats d'organització i direcció del treball desenvolupat pels seus treballadors a l'obra.
- Assumir els riscos, obligacions i responsabilitats pròpies del desenvolupament de l'activitat.
- Almenys el 30% de treballadors de l'empresa subcontractada ha de tenir caràcter indefinit.
- Acreditar que llurs treballadors compten amb la formació necessària en prevenció de riscos laborals.
- Acreditar que disposa d'una organització en matèria de prevenció de riscos laborals adequada.
- Estar inscrita en el Registre d'Empreses Acreditades i donar compliment als requisits establerts normativament.
- Donar compliment a la resta d'obligacions que com a empresa Contractista té en relació amb l'abast del seu subcontracte, amb les limitacions que corresponen pel nivell de subcontractació acordada.



8 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS

8.1 Prescripcions tècniques generals

8.1.1 Lliurament de la documentació de partida per a l'elaboració del projecte executiu

S'inclou a l'Annex III del present document un estudi funcional, que serà completat amb l'entrega de la documentació gràfica a l'empresa a la qual li sigui adjudicada l'execució del contracte.

Aquest estudi funcional es la documentació de partida per a l'elaboració del projecte executiu per part de l'adjudicatari del contracte, qui la compartirà amb cadascun dels agents destinats a tasques d'elaboració de l'esmentat projecte, un cop hagi signat el contracte i l'acord de confidencialitat.

8.1.2 Planificació i coordinació d'execució de les obres

La planificació de l'execució de les obres ha de tenir present en tot moment que no es pot interferir en el normal desenvolupament del treball del personal de la Comissaria de Mossos d'Esquadra.

L'adjudicatari del contracte previ estudi detallat de la Planificació, que estarà inclosa en el projecte executiu, els terminis de subministrament de materials, equips i serveis, així com els requeriments de coordinació organitzativa de l'edifici, confeccionarà una planificació general d'execució de projecte detallada per fases, tot indicant les fites d'inici i de finalització de cadascuna d'aquestes.

Aquesta planificació inclourà, a més de totes les fases de l'obra, els terminis d'entrega de tota la documentació que haurà d'entregar segons legislació, inclosa tota la documentació que es concreta en els punts 3 i 4 del present plec.

L'adjudicatari del contracte elaborarà una Planificació parcial setmanal detallada amb totes les tasques que es realitzaran congruent amb la planificació general d'execució de projecte i l'entregarà a la persona designada per la unitat de Planificació i Infraestructures puntualment la setmana anterior a la de la data que consta a la planificació setmanal.

Aquesta planificació parcial detallada d'execució de projecte haurà d'incloure:

- Data d'inici i d'acabament de la l'obra
- Separació dels treballs per especialitat i indicar-les.
- Terminis i afectacions dels treballs (inici del treball, possibles talls de subministrament sectoritzats, finalització dels treballs, i qualsevol altre dada rellevant).
- Detall de treballs preparatoris, si escau.
- Detall dels treballs que es realitzaran.
- Detall dels treballs de preparació i de restitució d'espais, si escau.
- Detall de les actuacions pel que fa a la gestió de residus, si escau.



Aquestes planificacions general i parcials d'execució hauran de ser comunicades a la Direcció Facultativa i al Coordinador/a de Gestió interna de l'edifici, a més de a la persona designada per la unitat de Planificació i Infraestructures.

Cada 14 dies l'adjudicatari del contracte, mitjançant un representant, participarà en les visites de la Direcció Facultativa a l'obra, per verificar l'estat d'avenç de les obres, el seu compliment i si s'escau llurs modificacions. Tot això sense perjudici de poder ajustar a instància de la Direcció Facultativa la freqüència de revisions en funció del ritme d'avenç efectiu en l'execució de les obres.

L'empresa adjudicatària després de cada visita de verificació de la Direcció Facultativa haurà de revisar i ajustar, si s'escau, la planificació parcial (i si s'escau general), la qual haurà de ser comunicada al Director/a Facultatiu/va, al Coordinador/a de Gestió interna i al Responsable del Contracte o al seu representant.

En el cas que les desviacions ja produïdes siguin superiors a 2 setmanes, o quan es prevegin que es produiran a curt termini, aleshores la Direcció Facultativa convocarà al Coordinador/a del Projecte, al Coordinador/a de Gestió Interna i al Responsable del Contracte per avaluar la situació, en un termini màxim de 3 dies laborables.

8.1.3 Condicions d'execució dels treballs del contracte

L'empresa adjudicatària del contracte no podrà iniciar les obres fins que el projecte d'execució hagi estat aprovat, mitjançant informe de supervisió, per part del Responsable del Contracte. Posteriorment se signarà l'Acta de Replanteig podent així iniciar els treballs estipulats al contracte.

La superació del termini dels dos mesos estipulat a l'apartat 5 Termini d'execució per a la fase de disseny repercutirà en el temps de la fase d'obra però en cap cas influirà en la data de finalització del contracte.

L'empresa adjudicatària del contracte haurà de disposar de les eines, maquinària i/o instrumental específic i necessari pel desenvolupament i execució de l'objecte del contracte.

8.1.4 Instal·lacions existents a l'emplaçament

L'adjudicatari del contracte prestarà especial cura amb les instal·lacions preexistents, de manera que no podrà actuar sobre cap d'elles, excepte les que afecten l'objecte del contracte per haver-s'hi de connectar. Caldrà realitzar un informe previ de l'estat de les instal·lacions existents en les quals s'hi hagi de realitzar una nova connexió on quedarà reflectit el correcte estat de les mateixes i/o qualsevol desperfecte que impedeixi la correcta execució de l'objecte del contracte.

L'adjudicatari del contracte no podrà actuar sobre cap altre de les instal·lacions de l'emplaçament.



En relació amb les instal·lacions sobre les que s'ha actuat, l'adjudicatari del contracte haurà de realitzar proves del correcte funcionament d'aquests elements i, si escau executar les reparacions pertinents.

En el supòsit que sigui necessari un tall de subministrament o hagi de deixar sense funcionament alguna de les instal·lacions de l'edifici, aleshores el l'adjudicatari del contracte haurà de programar-ho amb una antelació mínima de 7 dies laborables i obtenir el permís de la Direcció Facultativa i de la Coordinador/a de la Gestió Interna de l'edifici. També en el mateix termini haurà d'informar al Responsable del Contracte o al seu representant.

8.1.5 Condicions dels materials, elements i equips

Els materials, elements i equips compliran totes les normes vigents que els siguin aplicable.

En funció del seu ús previst:

- Portaran el marcatge CE i l'etiquetatge energètic, de conformitat amb la normativa vigent.
- La certificació de conformitat dels equips i materials, amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent.

Els materials, elements i equips indicats en els amidaments i en el pressupost són a títol de definició d'una determinada qualitat i característiques tècniques i tenen un caràcter de mínims. Es per això que només podran esser substituïts, en qualsevol cas, per altres de qualitat equivalent o superior.

S'entén que un producte és equivalent a un altre quan té les mateixes característiques tècniques, prestacions i un similar aspecte.

L'adjudicatari del contracte podrà proposar materials, elements i equips equivalents, però la seva provisió i instal·lació estarà supeditada a l'aprovació prèvia per part de la Direcció Facultativa i per part del Responsable del Contracte, o el seu representant, de manera que si és desestimada per la Direcció Facultativa i/o pel Responsable del Contracte aleshores no podran ser instal·lats, essent responsabilitat de l'adjudicatari del contracte en tot cas.

La realització per part de l'adjudicatari del contracte d'alteracions en les unitats d'obra, sense autorització prèvia del Responsable del Contracte, encara que es realitzessin sota les instruccions de la Direcció Facultativa, no generarà cap obligació pel Promotor, i l'adjudicatari del contracte quedarà obligat a refer les obres afectades sense dret a cap abonament, tot això sense perjudici de les responsabilitats que el Promotor pogués exigir a la Direcció Facultativa i/o a l'adjudicatari del contracte en compliment dels seus respectius contractes.



8.1.6 Modificacions de projecte

Quan per raons constructives el Director Facultatiu consideri que és necessari efectuar modificacions en el projecte que:

- No comportin un increment de preu global del contracte, ni modificació de les unitats d'obra, o bé,

Les propostes de modificacions de projecte s'hauran de justificar en base a imprevistos durant el procés d'execució de l'obra.

Aleshores el Director Facultatiu estarà obligat a:

- Comunicar-ho al Responsable del Contracte amb caràcter previ a qualsevol altre actuació per tal d'obtenir la seva conformitat amb la proposta de modificació.
- Un cop obtinguda la conformitat del Responsable del Contracte, el Director Facultatiu haurà d'ajustar el projecte i els plànols, d'acord amb les necessitats i la normativa vigent aplicable.
- Lliurar el projecte i els plànols al Coordinador/a de Gestió interna de l'edifici, al Responsable del Contracte i al Coordinador/a de Projecte, en un termini no superior a 7 dies.
- En tot cas no es podran iniciar les actuacions associades a la modificació fins a:
 - Haver obtingut l'aprovació del corresponent expedient i de les despeses complementàries, i
 - Haver revisat la planificació, i el replanteig parcial en els termes indicats en els punts anteriors.
- Quan la modificació del projecte contempli unitats d'obra que hagin de quedar ocultes un cop executades, aleshores el Director Facultatiu haurà de comunicar aquesta circumstància per escrit al Responsable del Contracte amb una antelació mínima de 5 dies, per tal que es puguin fer els controls pertinents. En tot cas, no es podrà efectuar les actuacions de tancament corresponents sense l'autorització expressa del Responsable del Contracte.
- Un cop validats els nous plànols aquests seran els que s'empraran per continuar l'execució de projecte i efectuar la corresponent Certificació.
- Quan es finalitzin totalment les obres objecte del projecte i s'hagin efectuat tots els controls pertinents amb resultat positiu, aleshores el Director Facultatiu lliurarà el projecte "as-built" que inclourà tots els plànols actualitzats d'acord amb la realitat de les instal·lacions.



8.1.7 Execució del projecte

L'adjudicatari del contracte executarà el contracte amb estricta subjecció al projecte executiu, a les seves modificacions, a la normativa vigent aplicable i al Codi de bones pràctiques.

L'adjudicatari del contracte en finalitzar l'execució d'una fase haurà d'actualitzar els plànols associats a aquella fase, generant els plànols parcials "as-built", els quals seran lliurats al Director Facultatiu, al Coordinador/a de Gestió Interna de l'edifici i al Responsable del Contracte o al seu representant per a la seva revisió sense esperar a la finalització de l'execució de tot el projecte.

Una fase del projecte, per tal de poder ser considerada finalitzada caldrà, que acumulativament l'empresa adjudicatària hagi:

- Finalitzat l'execució de les instal·lacions i obres d'aquella fase.
- Restituït els espais corresponents.
- Efectuat la gestió de residus corresponents, i
- Lliurat els plànols "as-built" parcials associats, i aquests hagin estat aprovats.

L'empresa adjudicatària del contracte no podrà donar per finalitzada una fase fins haver lliurat els plànols parcials "as-built" d'aquella fase i aquests hagin estat aprovats per la Direcció Facultativa, la Coordinació de Gestió Interna de l'edifici i el Responsable del Contracte o el seu representant.

L'empresa adjudicatària del contracte és responsable dels defectes (visibles o ocults) que puguin aparèixer a les obres o les instal·lacions objecte d'aquest contracte, en el període comprés entre la data de signatura del contracte i la data de finalització del termini de garantia.

8.1.8 Control de qualitat

L'adjudicatari del contracte realitzarà els controls de qualitat següents, per tal de garantir la qualitat en l'execució, de les obres.

En concret aquest control es materialitza en 6 fases:

- Controls a la provisió dels materials, dels elements i dels equips.
- Controls a la recepció en obra dels materials, elements i equips.
- Controls de l'execució de les obres.
- Controls de qualitat de l'obra executada.
- Control de la legalització.



- Controls per a la posada en funcionament i posterior recepció de les Instal·lacions.

En el projecte executiu constaran els controls de qualitat concrets que s'efectuaran.

L'adjudicatari del contracte no podrà procedir al tancament dels espais d'instal·lacions, deixant-les per tant ocultes, abans de la realització dels controls tècnics corresponents, si escauen, i sense disposar de la corresponent autorització per escrit del Director Facultatiu i del Responsable del Contracte.

En el supòsit que l'adjudicatari del contracte procedeixi al tancament d'instal·lacions sense haver obtingut l'autorització per escrit del Responsable del Contracte, aleshores el Director Facultatiu podrà ordenar la demolició de l'executat i l'adjudicatari del contracte assumirà els costos associats, sense perjudici de ser responsable de les no conformitats que es podessin detectar en las instal·lacions que havien quedat ocultes.

Si el Director Facultatiu té fonamentades raons per sospitar de l'existència de vicis ocults en l'execució de les obres, ho posarà en coneixement del Responsable del Contracte i del Coordinador de Projecte.

El Director Facultatiu amb la conformitat del Responsable del Contracte podrà ordenar la realització dels controls i assajos pertinents que consideri necessaris per tal de dirimir si hi ha vicis ocults.

En el supòsit que es detectin vicis ocults aleshores les despeses associades a aquests assajos i a les actuacions correctives associades aniran a càrrec de l'adjudicatari del contracte, en cas contrari aniran a càrrec del Promotor.

8.1.9 Legalització d'instal·lacions

Una vegada finalitzades completament les obres objecte del contracte, pel que fa a les instal·lacions, un cop realitzades les proves de funcionament i posada en marxa i emeses les corresponents certificacions, amb resultat favorable, per part de l'adjudicatari del contracte:

- L'empresa adjudicatària del contracte serà l'encarregada de realitzar la tramitació i preparació de la documentació per a la legalització de les instal·lacions, en els termes següents:
 - L'instal·lador habilitat de l'empresa adjudicatària i/o del Subcontractista, junt amb l'empresa instal·ladora emetrà els corresponent Certificat d'Instal·lació datat, segellat i signat.
 - Entregarà a la Direcció facultativa la documentació corresponent a la inscripció en el Registre de Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC) de les instal·lacions de l'edifici.
 - Presentarà la declaració responsable del compliment de les instal·lacions d'altres reglaments de seguretat afectats.



- Efectuarà el pagament de les taxes corresponents, d'acord amb el text refós de la Llei de taxes i preus públics de la Generalitat, aprovat per Decret legislatiu 3/2008, de 25 de juny.

Un cop el Director Facultatiu rebí la inscripció de les instal·lacions al RITSIC, haurà de lliurar al Responsable del Contracte la documentació que es relaciona a continuació:

- El "Manual d'ús i manteniment" de la instal·lació realment executada.
- La relació dels materials i els equips realment instal·lats, en la qual s'indiquin les seves característiques tècniques i de funcionament, juntament amb la corresponent documentació d'origen i garantia.
- Els resultats de les proves de posada en servei.
- El certificat de la instal·lació datat, segellat i signat per empresa instal·ladora.
- Document acreditatiu de la inscripció de les Instal·lacions Tèrmiques en el RITSIC.
- Documentació de tramitació i comprovant de pagament de taxes associades.

8.1.10 Posada en funcionament

L'adjudicatari del contracte, d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa programarà amb el Servei Tècnic Oficial del fabricant de les instal·lacions, que així ho requereixin, la realització de les comprovacions i proves de posada en funcionament de les mateixes.

En el termini de 2 setmanes, abans de realitzar les proves de posada en marxa i les comprovacions s'entregarà, a la unitat de Planificació i Infraestructures, un llistat amb una relació de les mateixes, separant-les per sistema d'instal·lacions i referint per a cada tipus d'instal·lació la normativa d'obligat compliment que ordena l'execució d'aquestes proves.

El Director Facultatiu coordinadament amb l'adjudicatari del contracte comunicarà al Coordinador/a de Gestió interna de l'edifici i al Responsable del Contracte les dates de realització de les proves de posada en funcionament, amb antelació suficient.

A les proves de posada en funcionament haurà d'assistir obligatòriament: el Director facultatiu, el Cap del servei i el Servei Tècnic Oficial del fabricant, el qual haurà d'estar present per tal de realitzar les proves de posada en funcionament o efectuar la seva supervisió.

El temps dedicat a realitzar les proves de posada en funcionament quedarà inclòs dins de la fase d'obra esmentada en l'apartat de terminis del present document.

Caldrà fer una reserva de temps, dins de la fase d'obra, per a possibles reparacions o ajustos de qualsevol sistema d'instal·lacions.



Efectuades les comprovacions i proves que corresponguin s'aixecarà la corresponent "Acta de posada en funcionament".

Quan es disposi de l'Acta de Posada en funcionament amb resultat favorable, signada pel Servei Oficial de fabricant, pel Director/a Facultatiu/va i pel Cap del servei, caldrà lliurar-la al Responsable del Contracte o al seu representant.

Un cop l'Acta de posada en funcionament hagi estat lliurada al Responsable del Contracte, o al seu representant, i aquest hagi donat la seva conformitat, l'adjudicatari del contracte podrà posar en funcionament totes les instal·lacions.

En cap cas es podran posar en funcionament les instal·lacions amb caràcter previ a disposar de:

- El corresponent document acreditatiu de la seva inscripció al RITSIC en les instal·lacions elèctriques, tèrmiques i de telecomunicacions, i
- L'acusament de rebuda per part de l'òrgan competent de la Generalitat de la Declaració Responsable del compliment d'altres reglaments de seguretat que li afecten, per exemple, les instal·lació de protecció contra incendis.
- L'Acta de Posada en funcionament, emesa o signada pel Servei Oficial del fabricant de les instal·lacions de l'edifici, pel Director Facultatiu i pel Contractista, amb resultat favorable.

8.1.11 Garantia i revisions

La garantia serà de 2 anys a comptar des de la data de signatura de l'Acta de Recepció d'Obra de forma preceptiva.

La garantia abastarà la totalitat de l'obra executada compresa en el contracte, i cobrirà com a mínim els conceptes següents:

- Despeses de desplaçament per diagnòstic o reparació
- Mà d'obra.
- Material, elements i equips (inclosos els de caràcter auxiliar), i gasos refrigerants que siguin necessaris.

Durant la vigència de la garantia, es faran preceptivament un mínim de quatre revisions, repartides en dues revisions anuals, per part del Servei Tècnic Oficial corresponent, que en tot cas aniran a càrrec de l'adjudicatari del contracte.

Aquestes revisions es justificaran mitjançant un informe de visita. Sense aquests informes no és considerarà realitzada i complida la visita per part de l'adjudicatari del contracte.



8.1.12 Certificacions i condicions de facturació

El pagament de la factura corresponent a la redacció del Projecte executiu es realitzarà un cop executat pel contractista i aprovat per l'òrgan de contractació.

Pel que fa a la direcció d'obres i l'execució de les obres, se certificaran mensualment els treballs executats durant aquest període de temps. Aquestes certificacions s'expediran durant els deu primers dies següents al mes al que correspongui.

Es presentarà, junt amb la certificació, una justificació dels treballs executats així com l'arxiu editable en format *xlsx amb el pressupost d'adjudicació, la certificació a origen, la certificació pagada i l'import de la factura que correspon a la certificació en curs.

El pagament de la factura corresponent a la Documentació As Built i el llibre de l'edifici es realitzarà un cop executat pel contractista i aprovat pel responsable del contracte dins del termini de les 4 setmanes següents a la finalització de les obres.

El pagament a l'empresa contractista s'efectuarà contra presentació de factura expedida d'acord amb la normativa vigent sobre factura electrònica, en els terminis i les condicions establertes en els articles 198 i 243 de la LCSP.

8.1.13 Actes de visita d'obra

Planificació i Infraestructures realitzarà, com a mínim, una visita setmanal a l'emplaçament per a realitzar un seguiment de les actuacions. Aquesta visita podrà no realitzar-se, pel motiu que sigui, si es produeix una pausa temporal de les obres que faci que no existeixi un avenç respecte l'anterior visita. Després de cada visita d'obra, la unitat de Planificació i Infraestructures redactarà una acta de la visita en qüestió on es manifestaran els temes tractats, acords, dubtes generats, dubtes resolts i temes pendents d'actes anteriors.

Aquestes actes s'enviaran, mitjançant correu electrònic, al responsable del servei assignat per l'empresa adjudicatària que es qui podrà demanar la inclusió d'observacions o proposar, de manera justificada, esmenes. El termini per incloure observacions o esmenar parts de l'acta de visita d'obra es d'una setmana a partir de la data d'enviament de la mateixa.

Un cop transcorregut el termini de presentació d'esmenes i/o observacions no serà possible modificar cap acta de visita d'obra, essent obligatòria la seva signatura per ambdues parts, propietat i empresa adjudicatària, implicant així una acceptació del seu contingut.



8.2 Prescripcions tècniques particulars

8.2.1 Detallades en el projecte executiu

Les prescripcions tècniques particulars de les obres seran les establertes en el projecte executiu, el qual formarà part de l'objecte del contracte del present plec. Al projecte es concreten totes les especificacions dels materials i equips, així com la seva execució i els corresponents controls entre d'altres especificitats necessàries per a la seva execució.

8.2.2 Mediambientals i d'eficiència energètica

Els equips i les instal·lacions a subministrar i instal·lar hauran de millorar globalment l'eficiència energètica de l'edifici, mitjançant sistemes eficients energèticament que permetin la recuperació d'energia i la reducció de l'energia consumida.

- Els equips de generació de calor i fred i els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran prenent en consideració llurs eficiència energètica.
- Els equips, elements i conduccions de les instal·lacions tèrmiques aniran aïllats tèrmicament.
- Les instal·lacions disposaran d'un sistema de regulació i control per mantenir les condicions previstes en els locals climatitzats tot ajustant alhora els consums d'energia a les variacions de demanda.
- La instal·lació tèrmica incorporarà subsistema de recuperació d'energia.



9 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

9.1 Metodologia de treball

Els intercanvis d'informació durant la fase de disseny i la fase d'obra es duran a terme amb metodologia BIM. Tots els models d'informació que s'entreguin hauran de complir el que estableixen el Manual BIM i la Guia BIM de la Generalitat de Catalunya vigents en el moment de l'adjudicació del contracte.

Un cop adjudicat el contracte i abans de fer la signatura de l'acta de replanteig es realitzarà una reunió on s'establirà un calendari d'entregues i revisions del projecte així com les condicions dels intercanvis d'informació durant la fase d'obra.

Una setmana abans de la reunió esmentada en el paràgraf anterior l'empresa adjudicatària entregará un pla d'execució BIM (PEB) que serà revisat per la unitat de Planificació i Infraestructures i, si escau, en donarà el seu vist i plau.

El pla d'execució BIM haurà de contenir, com a mínim i sens perjudici del que estableixen el Manual BIM i la Guia BIM de la Generalitat de Catalunya:

- Informació general de l'actuació
 - Dades generals de l'actuació
 - Descripció de l'actuació
 - Agents de l'actuació
 - Descripció de les responsabilitats del agents i els seus rols
- Objectius del BIM respecte l'actuació
 - Descripció dels objectius del BIM en l'actuació
 - Usos del BIM del projecte
- - Processos de l'actuació
 - Procés general
 - Procés de desenvolupament dels usos del BIM
 - Relació d'intercanvis d'informació
 - Planificació i fites de l'actuació
- Lliurables
 - Relació de lliurables de l'actuació



- Estructura d'informació dels models
 - Organització i tipus de models
 - Coordenades i sistemes de referència emprats
 - Nivells i eixos del model
 - Unitats
 - Zones d'ubicació dels elements
- Nivell de desenvolupament dels objectes del model (LOD – LOI)
 - Annex de les metadades de l'actuació amb les seves característiques
 - Criteris de nomenclatura de les metadades i els grups on es troben
- Requisits de programari dels models
- Treball col·laboratiu i gestió de la informació
 - Etapes de la informació compartida
 - Esquema de carpetes i nomenclatura
 - Reunions
- Procediments de control de qualitat
 - Revisió d'accés i organització dels models
 - Revisió de coordenades
 - Control de nivells i eixos
 - Identificació i classificació dels elements
 - Nivells de detall geomètric dels elements
 - Disposició dels elements i matriu de col·lisions
 - Dades associades als elements
 - Compliments d'estàndard d'exportació a ifc

9.2 Visites a l'edifici

Les empreses licitadores han de visitar l'edifici objecte del present contracte, amb la finalitat d'examinar els espais i les instal·lacions objecte de licitació.

Per planificar les visites les sol·licituds s'adreçaran a Planificació i Infraestructures, com a unitat responsable del contracte, a l'adreça electrònica itpg018@gencat.cat. Les sol·licituds de visita es faran abans de les 15:00h del dia abans de cada dia estipulat al calendari per a fer visites.

És obligatòria la visita a l'edifici. Les empreses licitadores no podran al·legar desconeixement de les instal·lacions en el moment de formular les ofertes o executar el servei en cas de ser adjudicatàries.

La no realització de la visita serà motiu d'exclusió de la licitació.



Es podran fer dues visites, les dades de les quals es publicaran a la plataforma de la contractació, i seran predeterminades. L'última visita es farà fins a quatre dies naturals abans de tancar la licitació.

L'accés l'edifici es farà en:

- Dies: de dilluns a divendres.
- Inici: el següent dia laborable posterior a la publicació de la licitació
- Horari: de les 09:00h a les 14:00h.

Dins del termini de preparació de les ofertes els licitadors poden anar acompanyats dels tècnics que considerin adients.

A la oferta hauran d'adjuntar el certificat d'haver realitzat la visita a l'edifici.

9.3 Assegurança per danys causats durant l'execució dels treballs

D'acord amb allò que es disposa a la normativa d'aplicació, l'empresa adjudicatària disposarà d'assegurança pels danys que es puguin produir durant l'execució del contracte, fet que es justificarà mitjançant declaració responsable indicant-ne l'abast de la cobertura i estat de pagament de la pòlissa.

9.4 Tràmits amb la oficina de gestió empresarial

S'inclouran, a la documentació a entregar al Responsable del Contracte, totes les gestions de tramitació de la Declaració Responsable per modificació de les instal·lacions afectades per l'actuació.

9.5 Documentació a aportar i tramitació a la OGE

Aportació de tota la documentació necessària (projecte de modificació, certificats d'instal·lador i qualsevol altre document que puguin requerir) per tramitar el procediment de modificació a l'Oficina de Gestió Empresarial (OGE) que correspongui, inclòs l'abonament de taxes.

9.6 Autorització d'accés al recinte policial

Tot el personal de l'empresa adjudicatària del contracte, sub-contractistes o tercers que hagin d'accedir a l'interior del Recinte Policial on es troba l'emplaçament de les obres objecte del present plec, haurà de sol·licitar amb una antelació mínima d'una setmana l'autorització d'accés al recinte policial, mitjançant la presentació del formulari VAR-10 degudament complimentat i aportant còpia del DNI de les persones corresponents i, si escau, les dades dels seus vehicles.

Sense disposar d'aquesta autorització no es podrà en cap cas accedir a l'interior del recinte policial, sense que per aquest motiu esdevingui cap obligació o responsabilitat per part del promotor d'aquest contracte.



L'empresa adjudicatària del contracte serà responsable de dur el control d'accessos a l'obra dels operaris, sub-contractes i tot aquell personal necessari per al desenvolupament de la mateixa.

A més l'empresa adjudicatària del contracte facilitarà a la operativa policial, si així ho requereixen, els noms i les dades de contacte de les persones responsables de rebre els subministraments de l'obra i que faran el control d'accessos de la mateixa. Aquests contactes seran transmesos al cos de guàrdia del recinte policial.

9.7 Horari de treball

Les feines es duran a terme de dilluns a divendres de 8:00 a 20:00 però, excepcionalment, per actuacions en instal·lacions, posades en marxa o muntatges que hagin d'envair zones amb alta ocupació de personal o que per la seva naturalesa provoquin alteracions significatives en l'activitat regular de l'edifici (pols, soroll, alta ocupació...), es podrà sol·licitar que els treballs es duguin a terme fora d'aquest horari o en cap de setmana. Aquest aspecte es concretarà en el decurs de les obres.

Serà potestat del Coordinador/a de la Gestió interna de l'edifici i del Responsable de contracte acceptar o modificar l'horari proposat.

Aquesta modificació d'horaris es considera circumstància inclosa dins del pressupost de l'obra, de manera que no serà causa que justifiqui un increment de preus unitaris, ni pagaments específics addicionals per part del Promotor.

9.8 Seguretat pública

L'empresa adjudicatària del contracte i els sub-contractistes, treballadors d'ambdós inclosos, hauran de seguir les normes e instruccions en matèria de seguretat pública establertes per la Comissaria de Mossos i comunicades pel Coordinador/a de Gestió interna de la Comissaria en tot moment.



9.9 Seguretat i salut en el treball

Es considera condició essencial del contracte l'obligació de l'empresa adjudicatària del contracte i els sub-contractistes de garantir la seguretat i protecció de la salut en el treball i el compliment dels convenis col·lectius sectorials i territorials aplicables.

L'empresa adjudicatària del contracte i els sub-contractistes, treballadors d'ambdós inclosos hauran de:

- Complir amb allò establert a la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball que sigui aplicable als treballs objecte del contracte.
- Seguir les instruccions del Coordinador/a d'Activitats Empresarials i del Coordinador/a Prevenció de riscos laborals.

En tot cas, en matèria de prevenció de riscos laborals, l'empresa adjudicatària del contracte i els sub-contractistes tenen l'obligació de complir totes les obligacions que, com a empresa, li són aplicables en matèria de seguretat i salut en el treball, d'acord amb la Llei de prevenció de riscos laborals i amb la normativa de desplegament de la mateixa.

9.10 Medi ambient i de gestió de residus

Es defineixen les mesures mediambientals a adoptar al projecte per la seva execució que permetin garantir:

1. L'adjudicatari del contracte redactarà un pla de gestió de residus. Els residus es dipositaran per separat en contenidors senyalitzats per la recollida selectiva.
2. L'adjudicatari del contracte elaborarà un pla de medi ambient d'execució d'obra.
3. Planificar els accessos i les activitats d'obra per reduir les molèsties al usuari de la comissaria.
4. Avaluar el consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne el consum.
5. Evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies.
6. No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats de formigons, olis, greixos, gas-oils, neteja de canaletes dels camions de formigó i altres residus d'obra. S'habilitarà una zona específica per realitzar aquestes tasques: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.
7. Planificar les activitats complementàries en punts on l'efecte sigui mínim.
8. Fer ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les fosses sèptiques, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.
9. Disminuir la pols, vibracions, sorolls, etc. generats per l'obra per evitar l'afectació a l'atmosfera i a la població.



10. Fer un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.
11. No interferir en l'accessibilitat del veïnatge afectat.
12. Tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions, etc.)
13. Tenir cura de mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment de transports.

9.11 Subministrament, guarda i custòdia de materials, elements i equips

L'empresa adjudicatària del contracte es responsable del subministrament, guarda i custòdia de tots els materials, elements i equips necessaris per l'execució de les obres que formen part de l'objecte del contracte. Es per això que tot allò que s'emmagatzemi a les dependències del CME es responsabilitat de l'adjudicatari del contracte.

Tot material, element i equip subministrat serà dipositat a la zona d'amuntegament que li hagi sigut designada, en les condicions establertes pel Director Facultatiu, amb la conformitat de la Coordinador/a de Gestió interna de l'edifici.

Correrà per compte de l'empresa adjudicatària del contracte el transport dels mateixos des del punt d'amuntegament fins a la ubicació on siguin necessaris.

Fins a la recepció de l'obra, l'empresa adjudicatària del contracte serà responsable de la guarda i custòdia de tots els materials, elements i equips posats a la disposició de l'obra durant el termini de la seva execució.

La transferència de risc de l'empresa adjudicatària del contracte al Promotor es produirà en el moment de la signatura de l'Acta de Recepció, amb els límits establerts per la garantia. La transferència total de riscos es produirà amb la finalització del termini de garantia.

En cap cas aquesta transferència de risc es produirà amb anterioritat, ni en termes diferents als establerts en aquest apartat.



9.12 Preparació i restitució d'espais

En cap cas l'execució de les obres interferirà amb el normal desenvolupament del treball del personal de la Comissaria de Mossos.

9.12.1 Senyalització de les zones en obres

Abans d'iniciar qualsevol treball el l'empresa adjudicatària procedirà a senyalitzar les zones de treball, respectant, en tot cas, les indicacions que pugui efectuar el coordinador de seguretat i salut .

No es podrà treure ni desplaçar cap senyalització fins que es finalitzin les obres.

L'adjudicatari del contracte i el Sub-contractista si s'escau, seran responsables de les conseqüències de l'enretirada o el desplaçament de la senyalització així com de la insuficiència o la inadequació de la mateixa.

9.12.2 Amuntegaments i carregaments

Els amuntegaments i els carregaments dels materials, elements i equips, en espais fora de la àrea delimitada d'obra, es realitzaran en hores definides i consensuades i documentades prèviament entre l'empresa adjudicatària del contracte i el Coordinador de Gestió interna de l'edifici. No serà possible carretejar-los de manera ininterrompuda durant tota la jornada de treball.

L'empresa adjudicatària del contracte abans de començar els treballs haurà de proposar els espais d'amuntegament, els horaris de carregament, el traçat a seguir durant el transport, així com de seguretat en matèria de seguretat i salut, al Director Facultatiu, al Coordinador de Gestió interna de l'edifici, per a la seva revisió i presentació de propostes de canvi i aprovació.

L'empresa adjudicatària del contracte no podrà efectuar amuntegaments, ni carregaments abans de disposar d'aquest document consensuat, i a l'hora de realitzar aquestes tasques haurà d'observar el compliment estricte del seu contingut.

En tot cas, els materials hauran de romandre degudament apilats, senyalitzats i protegits de la intempèrie, garantint que no són accessibles a tercers aliens a l'execució del projecte.

No es podrà provocar a causa dels treballs de carregaments i d'amuntegaments interrupcions en el normal funcionament de l'edifici.



9.12.3 Treballs de restitució d'espais

L'adjudicatari del contracte ubicarà els contenidors suficients i necessaris per procedir a la recollida selectiva de residus. Tots els residus generats durant l'actuació es gestionaran d'acord amb la normativa d'aplicació.

L'empresa adjudicatària del contracte mitjançant el Cap d'obra o l'encarregat de l'obra atendrà les peticions de neteja efectuades pel Coordinador de Gestió interna de l'edifici.

Un cop finalitzats els treballs d'execució de les obres, proves corresponents incloses, el l'empresa adjudicatària es responsabilitzarà i es farà càrrec de la neteja de la zona d'actuació, deixant-la totalment operativa i neta en un termini màxim de 12 hores.

9.13 Cost de la gestió de residus

S'inclou al preu del contracte el cost de les actuacions per retirada, transport i gestió de residus, taxes i altres despeses associades. De totes les gestions es lliurarà el certificat corresponent.

9.14 Impostos, taxes i preus públics

S'inclou en el preu del contracte tots els imports associats a: impostos, taxes i preus públics.

Responsable de Planificació i Infraestructures

Subdirector general d'Administració i Serveis
Direcció General de la Policia



ANNEX I - PRESCRIPCIONS , DIRECTRIUS TÈCNIQUES I DE DISSENY PER A L'ELABORACIÓ DELS PROJECTES DE CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ I EL CONTROL D'ACCESSOS.

PRESENTACIÓ I CONTINGUT DEL DOCUMENT:

El present document recull els principals criteris i orientacions tècniques i de disseny en matèria de Seguretat, control d'accessos i instal·lacions comuns de Telecomunicacions necessàries per a la realització del projecte executiu de l'edifici modular temporal destinat a vestuaris de la comissaria de regió dels Mossos d'Esquadra ubicada al carrer de Sant Hilari 38, de Lleida.

SISTEMA CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ

Descripció funcional de les instal·lacions de CTTV

La Direcció General de la Policia protegeix l'entorn, els accessos i l'interior dels seus edificis amb un sistema de Circuits Tancats de Televisió (CTTV).

Per al control d'una comissaria mitjançant el sistema de CTTV podem distingir dos grans blocs o àrees:

Per un costat el control dels exteriors de l'edifici, pàrquings i accessos i per un altre costat l'interior dels edificis on es controlen els vestíbuls, alguns passadissos, les garjoles, el búnquer, l'armer, etc.

La instal·lació tipus del sistema de CTTV a un comissaria està basada en càmeres de tecnologia IP tot i que encara queden comissaries amb càmeres de tipus analògic.

L'arquitectura del sistema es basa en una tipologia en estrella on cada càmera es troba connectada punt a punt fins a la sala de comunicacions mitjançant un cablejat informàtic UTP Categoria 6A.

Al Rack de CTTV ubicat a la sala tècnica de la planta segona es on arribarà el cablejat UTP de les càmeres on es podrà connectar directament al patch panel. Les noves connexions aniran correctament etiquetades i certificades.

Les imatges hauran de quedar correctament integrades en el sistema existent.

Càmeres de videovigilància:

Les càmeres a col·locar a l'exterior, en façana del nou edifici i al perímetre de la comissaria, tindran les següents característiques: Box IP d/n, marca Hanwha, o equivalent, CCD 1/1.8" CMOS, resolució 2616x1976 (5 MP), H265 / H264 / MJPEG. Alimentació d'entrada 12/24/ PoE. 30fps en totes les resolucions, P-Iris, Simple Focus, ICR, WDR (120 dB), Hallway, Wisestream II, Anàlisi de Video, Clasificació de Sons, Doble Slot SD/512GB. Suporta audio bidireccional. Se subministrerà amb carcassa fixa IP66 per a exterior. Funció PoE. Calefactor, Antigèl, IP66, PoE/12VDC. Marca Hanwha o equivalent.



El muntatge de les càmeres inclou l'òptica de 5MP de 2,8 a 12mm amb muntura tipus cs amb correcció IR.

Les càmeres a col·locar al distribuïdor d'accés al nou edifici i dins de l'armer seran tipus fish eye 360°, marca Hanwha, o equivalent, CCD 1/1.8" CMOS, resolució 2048x2048 (Sensor 6MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lent de 360°. Dewarping en càmera, PTZ Digital. WDR (120dB) y detecció de moviment. classificació de sons, comptat de persones, mapa de calor, gestió de cues. Alimentació d'entrada 12/PoE. Doble Slot SD (512GB). Suporta audio bidireccional. LEDs IR 15m. IP66 / IK10.

L'alimentació elèctrica de les càmeres serà mitjançant POE, per tant la font d'alimentació serà el propi switch informàtic, proporcionat per l'àrea TIC, situat a la planta soterrani.

SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS DE PERSONES I ACCESSOS A LES COMISSARIES

Descripció general funcional de les instal·lacions

La finalitat del sistema es securitzar les portes d'accés al nou edifici de vestuaris.

La porta d'accés a vestuaris i, per tant, a l'armer disposarà d'un terminal de control d'accés i pany elèctric, en sentit d'entrada, que permeti l'obertura al personal habilitat, és a dir els agents, i bloquegi l'accés a altres persones.

Les portes securitzades només ho són en el sentit de pas d'àrea de menys a més restricció, permetent la lliure circulació en sentit invers a fi i efecte de facilitar la sortida lliure de persones.

La Direcció General de la Policia, disposa actualment d'una solució centralitzada a Egara per al control d'accés i el control horari

Tots els controls d'accés estan integrats en aquesta mateixa solució, via la xarxa IP de la DGP, en un únic repositori d'informació i un únic servidor de comunicacions ubicat a Egara que, al seu torn, s'integra al portal ATRI de la DGP.

D'aquesta manera es pot realitzar la gestió unificada de totes les persones, accessos i protocols, a la vegada que permetrà que cada ubicació gestioni les seves pròpies autoritzacions i la seva informació.

Estructura del sistema:

El sistema de control d'accessos és un sistema centralitzat basat en una estructura distribuïda en tres nivells: Servidor centralitzat, comissaries i portes, de forma que l'errada en un nivell superior no afecta les funcions crítiques dels nivells inferiors, provocant com a molt una limitació de les funcions no crítiques que realitza. Per tant, a nivell de porta, ha d'haver capacitat de resoldre si una persona entra o no independentment de que hi hagi connexió de dades.

La capacitat total del sistema permet la gestió al menys de 30.000 usuaris en total.



Nivell porta:

Les portes securitzades poden ser portes estàndard de fusta, de vidre o RF, a la vegada que poden tenir un sol full o doble full. En tots els casos hi ha instal·lat:

- Un terminal IP d'identificació dels agents per 4 mètodes:

- Tarja Identificativa Mifare Classic 1K
- Empremta dactilar
- PIN via teclat numèric
- Bluetooth Low Energy per al mòbil

- Un controlador local o mòdul de seguretat que

- Alimenta la resta de perifèrics associats a la porta, com el terminal IP i el pany elèctric
- Concentra i distribueix les entrades (sensor de porta, polsador de sortida) i sortides digitals
- (obertura/bloqueig de porta) dels elements associats a la porta.

Cada tipus de porta disposa dels panys i sensors adients. En el cas de les portes exteriors els terminals tenen una protecció reforçada (IP67 i antivandàlic).

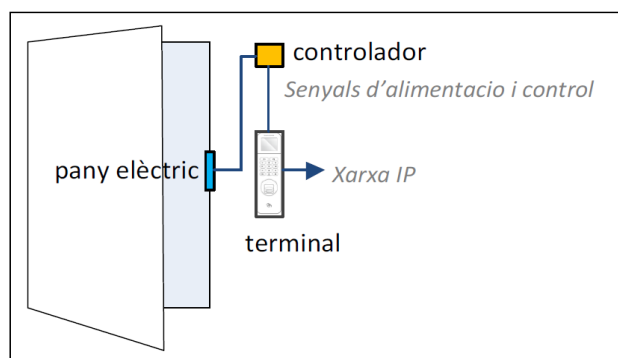


Figura 1 Esquema per portes simples de fusta

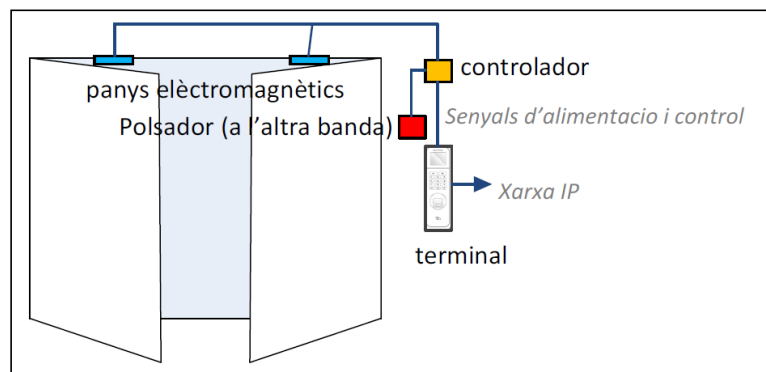


Figura 2 Esquema per portes dobles o simples de vidre



Les portes simples estan equipades amb un pany elèctric amb sensor d'estat de la porta incorporat.

Les portes de doble full van equipades amb dos panys electromagnètics amb sensor d'estat de la porta incorporats i un pulsador de sortida que desbloquegi el pany magnètic.

Nivell comissaria:

El nivell intermedi el formen el Switch-Concentrador local de cada comissaria ubicat en la sala tècnica de comunicacions, que interconnecta tots els terminals IP de les portes de la comissaria amb el servidor centralitzat via la xarxa MPLS de la DGP.

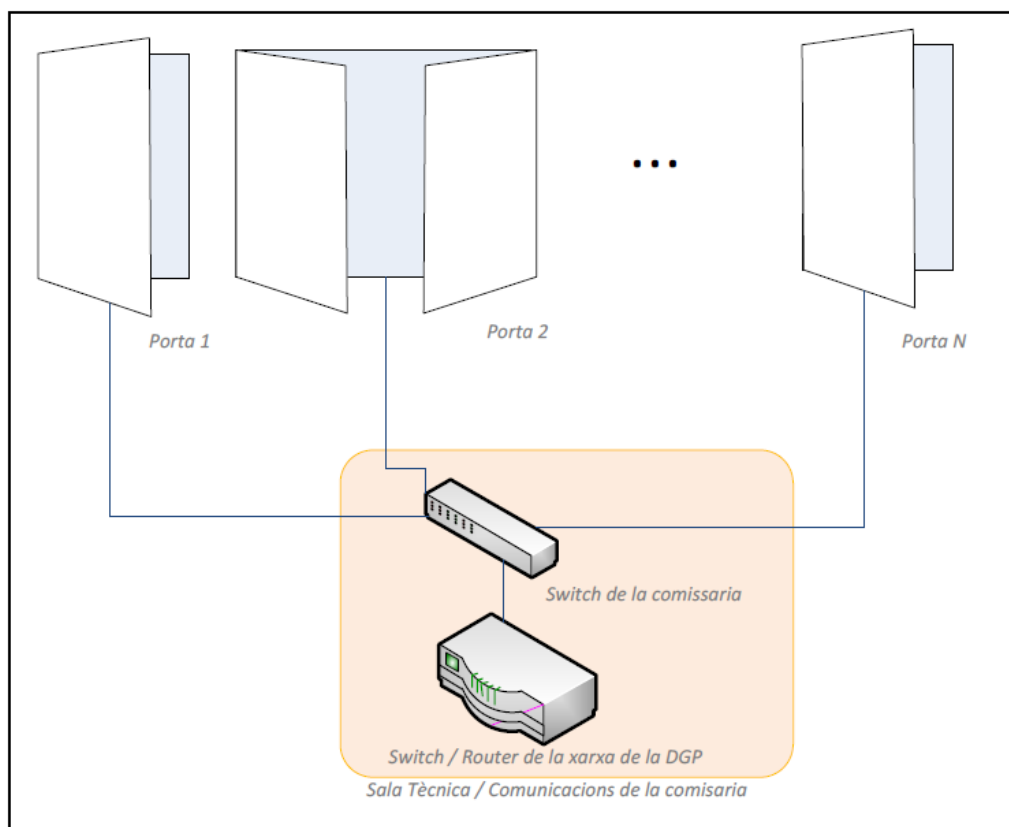
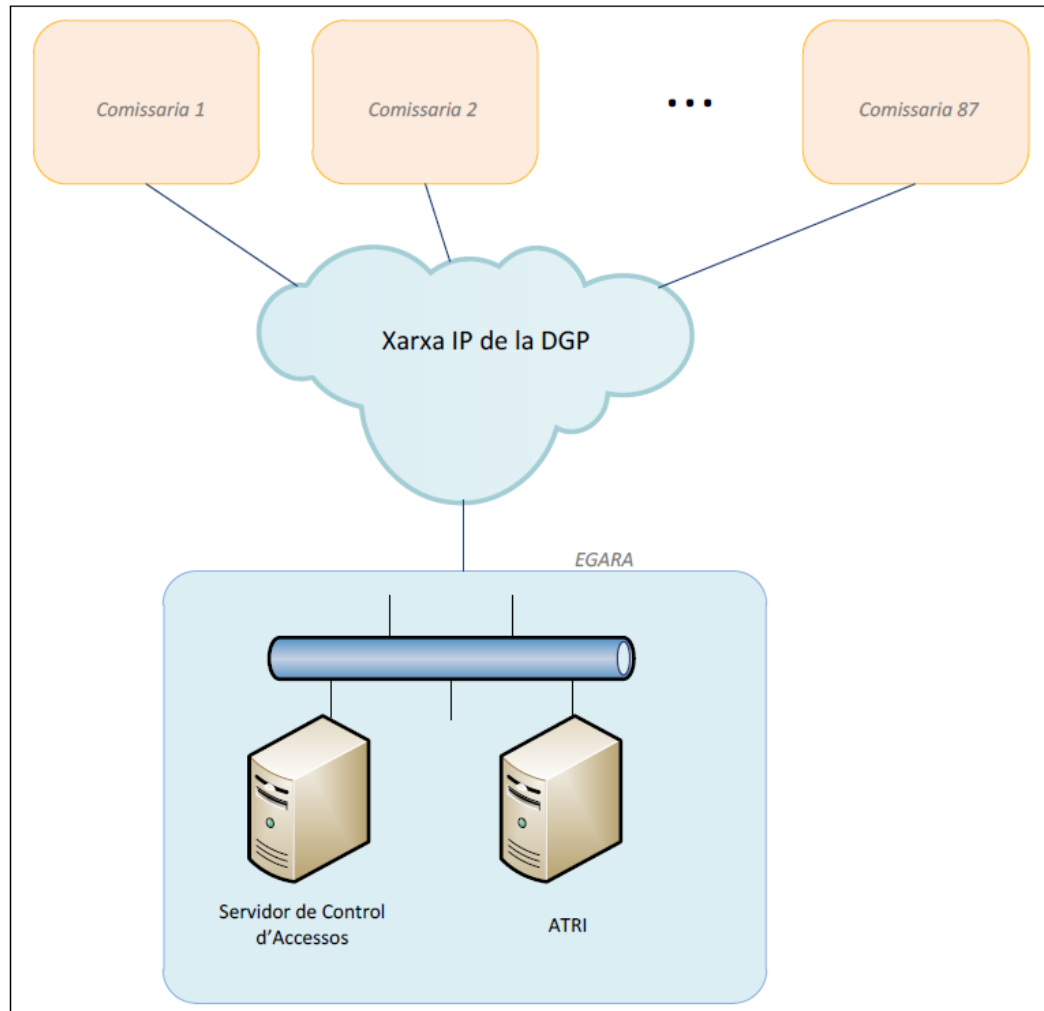


Figura 3 Esquema Nivell Comissaria



Nivell superior:

El nivell superior està format pel servidor centralitzat al Complex Central de la PGME a Egara.



L'operació del sistema es du a terme des de qualsevol PC convenientment configurat i connectat a la xarxa de la DGP. Es disposen d'una sèrie de llocs existents per a l'operació i personalització de targetes, la introducció de dades d'identificació dels usuaris i altres tasques de gestió del sistema, a cada central de regió policial.



Característiques comunes de les portes:

En totes les portes controlades es donen les següents característiques:

- Al costat de la porta, pròxim al pany i sobre la paret, hi ha instal·lat un terminal compacte de control d'accés que permet la identificació dels usuaris mitjançant 4 mètodes: tarja contactless Mifare, teclat numèric (PIN), empremta dactilar i Bluetooth Low Energy (telèfon mòbil). El terminal té la capacitat de treballar sense connexió en xarxa i memòria suficient per guardar, com a mínim, la informació dels agents vinculats a la regió.
- Les portes tenen sensors de porta tancada, que estan integrats al propi pany. La detecció d'obertura sense una sol·licitud adequada és una alarma d'intrusió immediata.
- Totes les portes securitzades estan equipades amb mecanismes tancaportes, sense retenció, per forçar el tancament de la porta quan quedi lliure després d'obrir-la.

El funcionament normal del control d'accessos per una porta és el següent:

- Només entra l'usuari que s'identifica correctament: normalment mitjançant l'aproximació d'una tarja contactless sobre el terminal, però també introduint un PIN, posant el dit al lector biomètric o presentant el telèfon mòbil. El mecanisme d'identificació és configurable per persona i per porta, amb possibilitat de combinar les quatre opcions.
- En especial, es pot configurar un mecanisme de doble comprovació mitjançant empremta i tarja sense connexió centralitzada. La tarja emmagatzemarà la empremta en la seva memòria.
- Quan l'usuari ha estat validat pel sistema es disposa d'un cert temps configurable per obrir la porta. Quan el sistema detecta l'obertura de la porta, torna a activar els panyes o electroimants.
- Quan la porta s'hagi obert de forma autoritzada, es disposa d'un cert temps per tornar a tancar-la. Aquest temps és configurable. Transcorregut aquest temps, si la porta segueix oberta, es generarà la corresponent alarma.
- La sortida és lliure, es a dir, no cal identificar a l'usuari. Preferentment el sistema de sortida és transparent, es a dir, l'usuari no ha de fer res diferent a obrir qualsevol altra porta. En el cas d'utilitzar panyes electromagnètics, es disposa d'un pulsador que allibera els electroimants per obrir la porta.
- A fi i efecte de permetre l'accés ràpid a personal de serveis i de manteniment sense acreditacions especials, les portes del vestíbul que donin pas a l'interior de la comissaria es poden obrir mitjançant un pulsador ubicat a l'interior de Control per a que l'agent que hi sigui pugui donar pas.
- Si una porta s'obre sense que hi hagi hagut una identificació correcta, o una activació de sortida, es genera immediatament una alarma en el servidor central.
- En cas que es desitgi, les portes poden ser programades per quedar desbloquejades automàticament durant un determinat període.



- Els gestors de seguretat poden controlar remotament les portes, desbloquejant-les en qualsevol moment i monitoritzant tots els accessos.
- A part de configurar cada una de les portes al software general, caldrà definir un perfil d'accés per cada comissaria agrupant les portes instal·lades. Els horaris d'accés es definiran amb calendari total ("Full Time").

Característiques dels panys elèctrics:

Per les portes de PVC, fusta o amb fusteria d'alumini d'un full es disposa d'un pany elèctric d'alta durabilitat, alimentat a 12 VDC, amb sensor de porta incorporat, d'alta resistència al foc.

Característiques dels terminals de control d'accés:

El terminal de control d'accés és compacte, en un sol cos, que inclou una petita pantalla LCD a color i un petit altaveu, teclat numèric i de funcions, dispositius lectors d'empremtes dactilars, de targetes contactless Mifare (13,56 MHz) i Bluetooth BLE. Disposa d'interfície Ethernet/IP per a centralitzar el control d'accés.

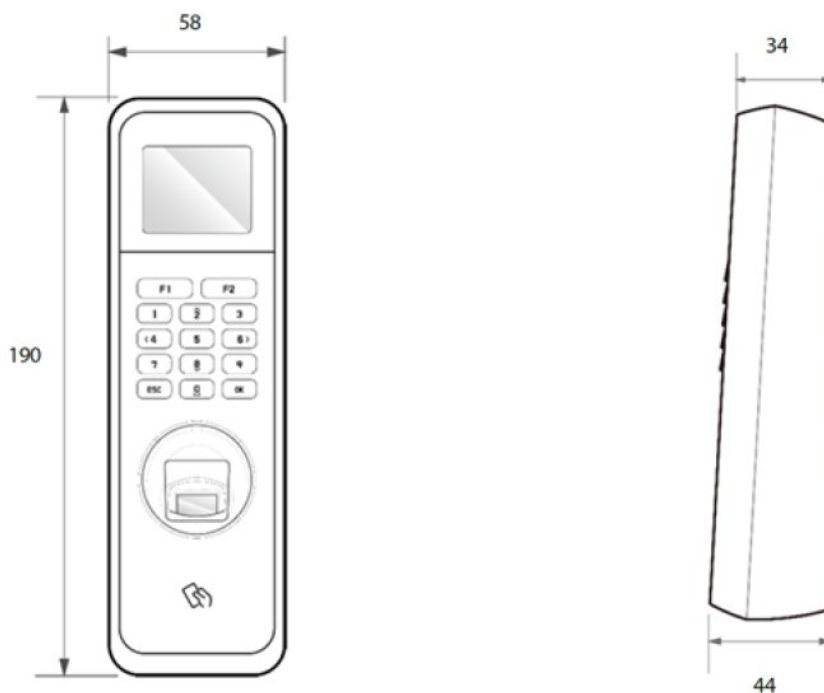


Figura 7 Terminal de control d'accés compacte

Sistema basat en CPU i memòria interna suficient per a funcionar de manera autònoma, amb capacitat per emmagatzemar les dades d'un mínim de 10.000 usuaris, fent innecessària la connexió online contínua al servidor.



S'alimenta a 12 VDC, com la resta de dispositius associats a la porta, i un consum no superior a 500 mA. El rang de temperatura d'operació serà de -20 °C a 50 °C. En el cas dels terminals ubicats a l'exterior, tenen una estanqueïtat IP67 i carcassa antivandàlica.

El dispositiu és configurable via software permetent:

- Mostrar diferent informació en pantalla en el moment d'identificar, en especial poder evitar que es mostri el nom dels agents.
- Per defecte operarà en mode temporitzat, però pot permetre un mode "Clau" o "Toggle ON-OFF".



ANNEX II - AMIDAMENTS DELS ELEMENTS DE CTTV I CCAA.

Elements de CTTV

Se subministraran i instal·laran dues unitats de càmera a l'exterior, en façana del nou edifici i al perímetre de la comissaria, que tindran les següents característiques:

- Marca Hanwha tipus Wisenet XNB-8000, o equivalent
- Box IP d/n
- CCD 1/1.8" CMOS
- resolució 2616x1976 (5 MP)
- H265 / H264 / MJPEG.
- Alimentació d'entrada 12/24/ PoE
- 30fps en totes les resolucions
- P-Iris
- Simple Focus
- ICR
- WDR (120 dB)
- Hallway, Wisestream II
- Anàlisi de Video
- Classificació de Sons
- Doble Slot SD/512GB
- Suportarà audio bidireccional

Se subministrà i instal·larà junt amb les càmeres una carcassa fixa IP66 per a exterior, per a cada unitat de càmera, essent un total de dues unitats, amb les següents característiques:

- Marca Hanwha tipus SHB-4301HP, o equivalent
- Funció PoE
- Calefactor
- Antigel
- IP66
- PoE/12VDC

El subministrament i instal·lació de les càmeres inclou l'òptica de 5MP de 2,8 a 12mm amb muntura tipus cs amb correcció IR.



Se subministraran i instal·laran dues unitats de càmeres a col·locar al distribuïdor d'accés del nou edifici i dins de l'armer que tindran les següents característiques:

- Marca Hanwha tipus Wisenet XNF-8010RV, o equivalent
- Tipus fish eye 360°
- CCD 1/1.8" CMOS
- Resolució 2048x2048 (Sensor 6MP)
- H.265 / H264 / MJPEG
- Lent de 360°
- Dewarping en càmera
- PTZ Digital
- WDR (120dB) y detecció de moviment
- Classificació de sons
- Permetrà el comptat de persones
- Mapa de calor
- Permetrà la gestió de cues
- Alimentació d'entrada 12/PoE
- Doble Slot SD (512GB)
- Suportarà audio bidireccional
- LEDs IR 15m
- IP66 / IK10

L'alimentació elèctrica de les càmeres serà mitjançant POE, per tant la font d'alimentació serà el propi switch informàtic, proporcionat per l'àrea TIC, situat a la planta soterrani.

S'inclou dins del preu del contracte el lloguer d'un elevador per a muntatge de la càmera al bàcul del perímetre de la comissaria així com la mà d'obra per a la instal·lació de les connexions de tots els sistemes de CTTV i CCAA. Aquests treballs seran executats per dos tècnics oficials.

Elements de CCAA

Se subministrarà i s'instal·larà, al costat de la porta d'accés a l'armer, una unitat de terminal IP tipus Suprema Biolite N2 o equivalent dotat de control d'accés amb funcionalitat de control biomètric (empremta digital), teclat numèric (PIN) i targeta contactless (Mifare) i Mòbil (Bluetooth)

Les especificacions tècniques d'aquest terminal seran les següents:

- Biomètric: 125kHz EM & 13.56MHz MIFARE, MIFARE Plus
- DESFire/EV1, NFC & 2.4GHz BLE
- Número d'usuaris: 10.000
- CPU: 1.2 GHz
- Memòria: 4GB Flash + 64MB
- Pantalla: 1.77" color TFT LCD
- Temperatura treball: -20°C a 50°C
- Índex Protecció (IP): IP67



Les portes de façana estaran dotades d'un mecanisme tancaporta sense retenció, perfectament instal·lat i en funcionament.

La porta de façana d'accés a l'armer disposarà de pany elèctric, subministrat i instal·lat dins el preu de contracte, de 12VDC amb seguretat reforçada i amb sensor de porta, d'alta resistència al foc i capaç de suportar una força de càrrega fins a 5000N perfectament instal·lat i en funcionament. Així mateix, s'instal·larà una caixa de control per a l'esmentada porta amb font d'alimentació i secure I/O, correctament instal·lat i en funcionament.

Elements comuns a CCTV+CCAA

Se subministrarà i instal·larà una unitat de Patch panel tipus RJ-45 de 24 connectors tipus lliscant de Categoria 6A muntat en armari rack existent amb perfil de 19".

S'inclou dins del preu del contracte el subministrament i instal·lació del cablatge, l'amidament del qual serà s'especificarà en el projecte executiu, per a transmissió de dades amb conductors de coure de 4 parells, categoria 6a U/UTP, amb aïllament de poliolefina i coberta de PVC i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2.

Així mateix se subministrarà i instal·larà, per al pas del cablatge pel perímetre de la comissaria, tub d'acer galvanitzat de 2,5 cm de diàmetre. Totalment instal·lat amb tots els seus accessoris. L'amidament de l'esmentat tub s'especificarà en el projecte executiu.



ANNEX III – ESTUDI FUNCIONAL

Documentació gràfica

La documentació gràfica inclosa en aquest estudi funcional serà mostrada als licitadors en la visita obligatòria de l'emplaçament i seran lliurats en format digital a l'adjudicatari sota carta de compromís de confidencialitat.

Distribució d'espais

Els nous espais es distribuiran en planta baixa i amb les superfícies següents:

○ Vestuari femení	112,70 m ²
○ Vestuari masculí	112,70 m ²
○ Armer	12,70 m ²
○ Distribuïdor exterior	3,15 m ²
○ Escales i rampa d'accés	25,50 m ²

Superfície útil total de l'edifici: 266,75 m²

Aquests espais ocupen una superfície construïda total en planta baixa de 309,30 m²

Memòria de qualitats

Condicions generals

Els mòduls que componen l'edifici se subministraran a l'obra completament acabats. Només s'acceptaran els treballs in situ que, justificadament, no es puguin realitzar fins que els mòduls s'hagin muntat en la seva ubicació definitiva.

Les condicions que es tindran en compte a l'hora de dimensionar els elements que componen l'edifici segons la normativa d'obligat compliment, ja sigui estructura, envolupant, instal·lacions, et altres, seran les més desfavorables existents al territori que ocupa la comunitat autònoma de Catalunya.

A la documentació As-Built caldrà reflectir les actuacions que s'han dut a terme per tal de connectar els diferents sistemes d'instal·lacions de l'edifici modular a les instal·lacions existents.

L'empresa adjudicatària, durant la fase de disseny i abans de l'entrega del projecte executiu, farà una proposta de materials que componen l'edifici, que hauran de complir amb la normativa vigent d'obligat



compliment i els requisits estipulats en el present plec, i la unitat de Planificació i Infraestructures n'haurà de donar el seu vist i plau.

Caldrà entregar junt amb el projecte executiu una justificació dels valors de transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant respecte la normativa d'obligat compliment vigent.

El disseny de les instal·lacions inclòs en el projecte executiu serà revisat per la unitat de Planificació i Infraestructures i podrà ser subjecte de modificacions, demanades per l'esmentada unitat, justificades en les necessitats del servei que se li donarà a l'edifici a curt o llarg termini.

L'atansament de les instal·lacions des de l'edifici existent fins a l'edifici modular es farà de manera soterrada, en cap cas s'acceptarà el pas de les esmentades connexions de manera superficial o aèria. El modelat de les instal·lacions en BIM serà fidel a la realitat en dimensions i ubicació. En cap cas s'acceptaran traçats esquemàtics.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari del contracte disposar de tots els mitjans suficients, ja sigui maquinària o instrumental específic, entre d'altres, per a l'execució de tots els treballs relacionats amb l'objecte d'aquest contracte.

Per a totes aquelles instal·lacions que calgui fer un pas de conduccions en una ubicació diferent del cel·las requirirà de l'execució en obra, i prèviament contemplats en el projecte executiu, dels registres necessaris i suficients per tal de poder executar les tasques de manteniment pertinents de la instal·lació un cop feta la recepció per la propietat.

A més d'aquests registres de manteniment caldrà documentar, també en el projecte executiu i executar en obra aquells registres necessaris per a poder desmuntar l'edifici i, un cop traslladat, tornar-lo a muntar.

Se situaran fins a 3 pilones fixes fent passadís a la cantonada de l'edifici per on circularan els vehicles des de l'accés al recinte a fi de protegir la façana del mateix de possibles col·lisions o contactes.

Fonamentació

El tipus de fonamentació a executar i les seves característiques s'executarà tal com queda definit al projecte executiu, el qual garanteix el compliment de la normativa vigent d'obligat compliment.

Donat que l'edifici modular, objecte d'aquest contracte, es temporal s'haurà de tenir present com a criteri de disseny de la fonamentació que l'edifici es desmuntarà en un futur i que l'emplaçament on es troba haurà de recuperar el seu ús anterior al mateix. Es per això que la fonamentació hauria de tenir el menor impacte possible en l'emplaçament sens perjudici d'allò esmentat en el paràgraf anterior.



Atansament d'escomeses

L'empresa adjudicatària haurà de localitzar els punts de subministrament existent més òptims de les següents instal·lacions:

- Subministrament d'aigua
- Sanejament
- Electricitat
- Telecomunicacions
- PCI (si escau)

Serà responsabilitat de l'adjudicatari, i quedarà inclòs en el preu del contracte, trobar la ubicació del punt exacte, i més òptim, on s'executarà la unió dels nous sistemes d'instal·lacions, que així ho requereixin, amb les instal·lacions existents.

El sanejament existent disposa d'una arqueta situada prop de la ubicació proposada per al nou edifici. Quedarà sota la responsabilitat de l'empresa adjudicatària el mesurament de la profunditat mateixa així com garantir la viabilitat per a la connexió del nou sanejament.

El mur de contenció, que tanca l'espai de soterrani, més proper a l'emplaçament del nou edifici modular disposa d'una àrea, en el mateix parament, per a pas d'instal·lacions que pot ser aprofitada per tal de passar les noves conduccions. En qualsevol cas l'adjudicatari del contracte haurà de fer bon ús d'aquest espai i haurà de garantir que l'explotació de les àrees esmentades, amb la finalitat de pas d'instal·lacions, no suposa un perjudici per a qualsevol element preexistent circumdant així com no afectarà a les propietats estructurals dels murs on es troben.

No s'acceptaran perforacions en els murs existents del soterrani per a pas d'instal·lacions a no ser que l'adjudicatari del contracte presenti causa justificada al responsable del contracte, aquest en doni el seu vist i plau i, en tot cas, assumeixi la responsabilitat en la correcta execució d'aquestes tasques així com garantir el no perjudici en les propietats dels elements a perforar. Aquestes actuacions quedaran dins del preu del contracte.

Els sistemes de subministrament d'aigua, electricitat i telecomunicacions requeriran de l'execució d'una rasa, des del punt més proper dins de l'àrea que ocuparà del nou edifici fins el pas d'instal·lacions situat en el mur del soterrani esmentat en els anteriors paràgrafs.

Les característiques de la rasa hauran de ser definides en el projecte executiu i haurà de disposar de les característiques adients per a poder aglutinar, amb seguretat i garanties de correcte funcionament, els diferents tipus de conduccions de les instal·lacions. Es disposaran registres per a les diferents instal·lacions en els punts on sigui susceptible una reparació i/o manteniment o la col·locació d'un element cabdal tipus clau, vàlvula o similar.



En el procés d'execució de la rasa caldrà enderrocar acabats del paviment exterior heterogeni. Es per això que en aquest procés es recuperaran totes sense trencar-les, s'aplegaran i tornaran a ser col·locades quan es cobreixi la rasa. L'adjudicatari haurà de substituir les peces trencades en el procés d'aixecament per unes de característiques equivalents, quedant aquesta actuació dins del preu del contracte.

Aquest atansament d'instal·lacions garantirà el correcte funcionament de l'edifici existent i el del nou edifici i respectarà els recorreguts entre els mateixos. No s'acceptarà cap proposta que pugui bloquejar o entorpir recorreguts d'evacuació i en cap cas s'acceptaran canals de superfície recolzades al paviment.

Sens perjudici d'allò estipulat en els paràgrafs anteriors, s'estipularà el disseny, el càlcul i els recorreguts de les instal·lacions en el projecte executiu. Si durant la fase de disseny, ja sigui per càlcul o altres motivacions degudament justificades, calgués obviar o variar qualsevol dels requeriments de les instal·lacions establerts en la present *Memòria de qualitats*, s'informarà dels canvis a la unitat de Planificació i Infraestructures, la qual n'haurà de donar el vist i plau.

Donada la temporalitat de l'edifici modular, objecte d'aquest contracte, s'haurà de tenir present com a criteri de disseny dels recorreguts i l'execució de l'atansament d'escomeses que l'edifici es desmuntarà en un futur i que l'emplaçament on es troba haurà de recuperar el seu ús anterior al mateix. Es per això que l'actuació esmentada haurà de tenir el menor impacte possible en l'emplaçament.

Forjat de transició

Es muntarà un entramat de bigues metàl·liques sobre nans metàl·lics per tal de repartir les càrregues dels mòduls i distribuir-les a la fonamentació.

L'estructura haurà d'estar protegida de la intempèrie i haurà de complir amb el que estableix el Codi tècnic de l'edificació sobre seguretat estructural i seguretat en cas d'incendi (DB-SE i DB-SI).

El conjunt de l'estructura haurà de ser el més lleuger possible, procurant que l'estructura horitzontal es faci en una sola línia de bigues i no pas en dues (bigues i biguetes) i haurà de garantir el pas de col·lectors de sanejament i altres instal·lacions en horitzontal fins als punts on s'hagin atansat les escomeses.

El forjat de transició inclou el seu cobriment lateral, el qual es considerarà part de la façana i haurà de ser ventilat. També permetrà que l'aigua, en cas de pluja, discorri sense obstacles per sota de l'edifici modular.

L'alçada del forjat de transició serà suficient per poder executar tasques de manteniment en les instal·lacions que queden penjades a sota dels mòduls. Es col·locaran els registres suficients, en el



cobriment lateral del forjat de transició, que permetin l'accés del personal de manteniment a la ubicació de les esmentades instal·lacions.

En cap cas el cobriment del forjat de transició sobresortirà respecte de la façana, només es permetrà que quedi enretirat respecte de la mateixa.

Estructura dels mòduls

L'estructura haurà d'estar protegida de la intempèrie i haurà de complir amb el que estableix el Codi tècnic de l'edificació sobre seguretat estructural i seguretat en cas d'incendi (DB-SE i DB-SI).

La fixació de l'estructura dels mòduls entre ells i amb el forjat de transició serà mecànica. El sistema estructural ha de permetre el desmuntatge en un futur de cada unitat de mòdul i s'han de col·locar registres que permetin l'accés als punts de fixació, entre mòduls i amb el forjat de transició, des de l'interior de l'edifici modular.

En el projecte de desmuntatge i transport es documentarà gràficament la ubicació i les característiques de cada registre, així com les característiques, l'ordre i les prescripcions escaients de desmuntatge de cadascun dels mòduls.

Façana

El tipus de façana a executar i les seves característiques s'executarà tal com queda definit al projecte executiu, el qual garanteix el compliment de la normativa vigent d'obligat compliment.

Haurà de garantir l'estanqueïtat i complir amb els requeriments d'aïllament dels diferents elements que la componen, així com del conjunt, que estableix el CTE DB-HE i qualsevol normativa d'obligat compliment.

El material del qual es componi la fulla exterior de la façana haurà de ser resistent a la intempèrie i no ha de requerir de manteniment.

L'estètica de la façana haurà de dialogar amb l'edifici existent fent servir, com a mínim, els quadrats vermells de color RAL 3020 d'identitat corporativa i/o en algun punt els colors corporatius:

- Blanc: RAL 9016
- Vermell: RAL 5013
- Blau: RAL 3020

L'estètica de la façana haurà de ser revisada per la unitat de Planificació i Infraestructures i n'haurà de donar el vist i plau.

L'acabat de la fulla interior de la façana serà de doble placa de guix laminat pintat i haurà de complir el que estableix el CTE DB-SI, i qualsevol altre normativa d'obligat compliment, respecte a la seguretat i



el comportament en cas d'incendi. El tipus de plaques de guix laminat emprades dependrà de l'espai on es trobi la fulla interior, essent adequades per a un espai humit o un espai sec quan escaigui.

Proteccions de la façana al pas de vehicles

Per tal de garantir la integritat de la façana, donat que passaran vehicles de la brigada mòbil molt a prop de la mateixa, es disposaran tres unitats de pilones formant passadís que garanteixin un pas de 3,5m a comptar des del muret perimetral.

Aquestes pilones quedaran encastades a terra amb una fonamentació de dau de formigó amb dimensions no inferiors a 150x150x200mm (amplada x amplada x alçada).

Les pilones estaran composades per un tub d'acer, de diàmetre no inferior a 89mm i una alçada de 1000mm, amb una argolla d'acer inoxidable AISI 304 i amb un acabat de pintura en pols en color negre oxiro.

Envans

Tots els envans es componen de plaques de guix laminat de 12,5mm de gruix, subestructura de muntants i canals d'acer galvanitzat i un aïllament acústic, el qual està format per un panell semirígid de llana mineral col·locat a l'ànima de l'envà. La seva fixació superior serà a l'estructura del sostre dels mòduls i la seva fixació inferior a la base resistent que té la funció de forjat, o el recrescut del mateix, en cap cas es fixarà sobre l'acabat del paviment.

A la documentació gràfica proporcionada a l'adjudicatari queda reflectida la posició de cadascun dels envans.

La reacció al foc de les plaques de guix laminat serà A2-s1,d0, com a mínim.

La subestructura de muntants i canals d'acer galvanitzat on es cargolaran les plaques de guix laminat variarà entre 48, 70 i 100 mm, depenent de l'espai on es trobin i les funcions que tinguin d'aïllament o com a contenidors d'instal·lacions.

La definició de les dimensions i modulació de la subestructura dels envans, la ubicació i la composició de plaques quedarà definida en el projecte executiu.

Tots els envans tindran un nivell de qualitat d'acabat Q2 o superior. També tindran una banda acústica de dilatació autoadhesiva en tots aquells punts on l'estructura de l'envà contacti amb qualsevol superfície per a corregir irregularitats així com per evitar ponts acústics.

Tots els envans duran sòcol fixat als mateixos a la banda inferior en contacte amb l'acabat del paviment.



Fusteries exteriors

Finestres

Les finestres dels mòduls estaran formades per dues fulles. El sistema d'obertura serà projectant, es a dir, tindrà els mecanismes d'obertura a la part superior del marc i permetrà l'obertura de la fulla cap a l'exterior de la façana. La obertura màxima quedarà limitada a no sobresortir la peça que farà d'ampit, impedit que es pugui introduir qualsevol objecte des de l'exterior.

El material del marc i les fulles serà de PVC i tindrà tantes càmeres com sigui necessari per assolir els requeriments d'aïllament tèrmic d'una zona climàtica E tal com estableix el document bàsic DB-HE del codi tècnic de l'edificació. L'acabat serà foliat en les dues cares, el color RAL dependrà del disseny de l'estètica de la façana establert al projecte executiu. L'estètica de la façana haurà de ser revisada per la unitat de Planificació i Infraestructures i n'haurà de donar el vist i plau.

L'envidrament estarà format per un paquet de vidres que inclourà, com a mínim, un vidre amb estructura P5A, una càmera d'aire i una làmina de baixes emissions. Per la cara interior s'hi adherirà una lamina vinílica que doni opacitat a la superfície vidrada i impedeixi la visió interior-exterior i viceversa. L'esmentat envidrament haurà d'assolir els requeriments d'aïllament tèrmic d'una zona climàtica E tal com estableix al document bàsic DB-HE del codi tècnic de l'edificació.

Les manetes o sistemes d'obertura seran extraïbles, o duran pany i clau, d'ús exclusiu per a manteniment i ventilació.

La classificació a la permeabilitat a l'aire serà classe 4, segons UNE-EN 12207, la classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. Caldrà un segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Els tapajunts seran de 60mm.

Portes de façana

La porta de l'armer serà metàl·lica amb una fulla de gruix no inferior a 52mm formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 2 mm d'espessor com a mínim, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia, sobre bastiment d'acer galvanitzat fixat directament a l'estructura del mòdul. L'acabat serà lacat i el color RAL emprat dependrà del disseny de l'estètica de la façana establert al projecte executiu. L'estètica de la façana haurà de ser revisada per la unitat de Planificació i Infraestructures i n'haurà de donar el vist i plau.

La porta d'accés serà d'ús intensiu i els seus elements hauran de correspondre a l'esmentat ús. Disposarà de tres frontisses, molla tancaportes, escut i pany i clau.



L'accés a l'armer disposarà d'un tirador d'acer inoxidable de secció rodona a la banda exterior i una barra antipànic a la banda interior. Tindrà un espiell de geometria rodona amb un diàmetre no inferior a 250mm.

L'esmentada porta d'accés a l'armer disposarà d'un sistema de pany elèctric, es per això que el cablejat a instal·lar haurà de passar per l'interior de la mateixa fusteria i en cap cas per l'exterior.

L'amplada lliure de pas serà de 95cm i la alçada lliure de pas serà de 210cm.

Vinculat a la porta d'accés a l'armer es col·locarà un control d'accés per obertura amb codi pin, targeta i empremta dactilar i pany elèctric reforçat (12000 Newtons).

La porta de façana haurà de tenir la classificació A3 de permeabilitat a l'aire segons la norma UNE-EN12207, la classificació EE d'estanquitat a l'aigua segons la norma UNE-EN12208 i la classificació VE de resistència al vent segons la UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'estanquitat, tapajunts i segellats.

Totes les portes de façana disposaran d'un mecanisme tancaporta sense retenció, perfectament instal·lat i en funcionament.

Fusteries interiors

Les portes disposaran de manetes cromades i de pany i clau.

Portes interiors batents a col·locar, en envans de guix laminat amb aïllament. L'amplada lliure de pas serà de 95cm i la alçada lliure de pas serà de 210cm.

El full serà de tauler aglomerat amb acabat adequat a ambients humits i el color RAL s'establirà al projecte executiu. Els tapajunts i el bastiment seran de fusta.

El full de les dues portes se subjectarà amb tres frontisses i disposarà de molla tancaportes i maneta d'acer inoxidable de secció rodona, amb escut, a ambdues bandes.

Les dues portes seran d'ús intensiu i els seus elements hauran de correspondre a l'esmentat ús.

Les portes d'accés a cada vestuari disposaran d'un mecanisme tancaporta sense retenció, perfectament instal·lat i en funcionament.

Coberta

La coberta serà plana accessible només per a conservació i manteniment i la solució constructiva de la mateixa haurà de garantir l'estanquitat.

Disposarà d'una plataforma calculada per a suportar totes les unitats exteriors de les instal·lacions incorporant, a més, un sistema que eviti el traspàs de les vibracions cap als mòduls. A més incorporarà les solucions constructives corresponents per a complir amb els valors d'emissions acústiques establertes a l'estudi d'emissions acústiques contingut en el projecte executiu.



En cap cas s'admetrà un pendent de desaigüat del paviment inferior al 2% en cap punt de la coberta al·legant sistemes de drenatge per succió o sistemes similars.

No s'admetran cobertes amb acumulacions d'aigua de cap tipus.

La coberta disposarà d'un recorregut, des de l'accés a la mateixa fins a la plataforma que suportarà les unitats exteriors de les instal·lacions, format per un pas diferenciat de la resta de la coberta, el qual haurà de tenir un acabat antilliscant, que protegeixi la làmina impermeable, al voltant del qual s'hi hauran col·locat estratègicament els embornals de recollida d'aigües pluvials facilitant la seva neteja i manteniment des del mateix pas.

S'instal·larà una línia de vida que permeti la conservació i el manteniment de la coberta, així com dels seus elements, des del punt d'accés a la coberta i fins al punt més llunyà del mateix.

Cel ras

Es col·locarà cel ras registrable a tot l'interior de l'edifici deixant una alçada lliure no inferior a 2,50m. Els vestidors es consideren zona humida i l'armer zona seca, es per això que a cada espai s'haurà de col·locar el tipus escaient de placa resistent als corresponents ambients. Les plaques tindran unes dimensions de 60x60cm.

Al distribuïdor d'accés, situat a l'exterior, es col·locarà un cel ras continu. L'acabat d'aquest cel ras quedarà definit al projecte executiu objecte d'aquest contracte i haurà de ser resistent a la intempèrie i no requerirà de manteniment.

Les característiques de les plaques del cel ras interior, excepte la ja estipulada dimensió de llargada i amplada, així com les característiques del cel ras exterior quedaran definides en el projecte executiu.

La reacció al foc de les plaques de cel ras serà A2-s1,d0, com a mínim.

Caldrà dimensionar l'espai de cel ras de tal manera que, un cop col·locades totes les instal·lacions, ja sigui maquinària, cablejat, safates o conductes, entre d'altres, quedarà una separació de 4cm d'espai lliure entre l'estructura del cel ras i les esmentades instal·lacions.

No s'admetrà que cap element recolzi sobre el cel ras i totes les plaques de guix laminat hauran de poder-se desplaçar.

Acabats de paviments

La definició dels acabats de paviment interior i exterior quedaran definits en el projecte executiu inclòs en l'objecte d'aquest contracte.

Els acabats de paviment hauran de ser escaients per als ambients humits o secs, tant interiors com exteriors, dels espais on es trobaran i que componen l'edifici. Seran antilliscants, complint el que



estableix el codi tècnic de l'edificació i resistent per a ús intensiu. La seva reacció al foc serà B_{FL}-s1 com a mínim.

No s'admetran ressalts o sortints entre acabats de paviments o en un mateix acabat, així com forats amb una obertura que permetin passar una esfera de 15mm de diàmetre.

Nos s'admet l'acabat metàl·lic per a paviments exteriors, caldrà executar un acabat antilliscant adequat per a exteriors que no requereixi de manteniment.

Acabats verticals interiors

La definició dels acabats verticals interiors s'establirà en el projecte executiu inclòs en l'objecte d'aquest contracte.

En cas de fer servir pintura es farà servir un color RAL 9010 d'acabat mat. Depenent de si es pinta un espai humit o sec es farà servir pintura acrílica antihumitat o plàstica segons escaigui. S'aplicarà una mà d'imprimació, previ enmassillat, polit i neteja de suport, una mà de preparació i dues mans d'acabat. Qualsevol altre acabat que es faci servir haurà de ser detallat i especificat a la memòria de qualitat, adjuntada com a annex al projecte executiu tal com s'estableix al punt 4.2 del present plec, inclús la seva fixació mecànica o subestructura, si escau.

L'acabat vertical de l'armer s'especifica a l'apartat 5.14.

Zona freda i reforç de seguretat en paraments de l'armer

Calaix de descàrrega d'armes curtes

La zona freda disposarà d'un calaix de descàrrega d'armes curtes blindat assajat i assaig de resistència balística antirebot certificat per una Entitat Nacional d'Accreditació (ENAC) .

L'estructura del calaix serà d'acer dolç de 4mm de gruix i disposarà de rodes de niló amb frens per a facilitar la seva ubicació i desplaçament.

Les parets interiors estaran folrades de fusta i se suportaran sobre llistons de fusta fent cambra d'aire i posterior cobriment amb cautxú antirebot.

El dispositiu disposarà d'una planxa de metacrilat de cobriment a 1/3 de la part superior per evitar possibles rebots, no alterant visibilitat en la manipulació de l'arma.

Les dimensions mínimes del calaix seran 65x62x58cm.

Blindat de parament amb xapa

Sobre la base estructural del parament es fixarà una xapa 6 mm de gruix, com a blindatge del mateix, muntada mitjançant unions soldades i fixació mecànica de cada xapa a l'estructura del parament, servint de base suport de fixació de cautxú antirebot.



Caldrà tenir en compte, a l'hora de dimensionar el parament vertical de l'armer, una estructura adequada per al tancament de l'armer, ja que la quantitat de pes a suportar es ingent.

Acabat de reforç antirebot de l'espai de l'armer

L'acabat del parament de l'armer es farà amb panells de cautxú antirebot de 1000x500mm i gruix 30/45mm fixats mecànicament directament sobre xapa d'acer amb una quantitat superior o igual a 6 punts d'ancoratge per panell.

Mobiliari

El mobiliari quedarà definit en el projecte executiu. No es considerarà mobiliari cap aparell sanitari.

L'equipament mínim de l'edifici serà:

- Porta-rotlles, per a cadascuna de les cabines dels inodors.
- Porta-escombretes, per a cadascuna de les cabines dels inodors.
- Un assecador de mans automàtic, a prop dels rentamans, per vestuari.
- Un dispensador de paper, a prop dels rentamans, per vestuari.
- Dispensadors de sabó d'acer suficients per a servir als grups de rentamans dels vestuaris.
- Prestatgeries per a les cabines de dutxa d'amplada suficient per a recolzar sabons i altres útils.
- Penja-robes situats el més a prop possible de les dutxes. Com a mínim una unitat per dutxa.
- Armari de la neteja amb una alçada no inferior a 2,10m, de dues portes, equipat amb un abocador i una aixeta al seu interior i prestatgeries. Caldrà col·locar, a més, un penja-rotlles per a rotlles de paper de format industrial. Tindrà espai suficient per a emmagatzemar un carretó de la neteja de dimensions estandarditzades.
- Els rentamans hauran de dur associats miralls per a cada unitat o una superfície de mirall continua que abasti totes les unitats.

L·luminàries interiors

La característiques de les lluminàries atendran a tot allò establert en aquest punt i en el projecte executiu tenint en compte que hauran de complir els requeriments de la norma UNE 12464.1 sobre il·luminacions per a interiors i la norma UNE 12464.2 sobre il·luminacions per a exteriors, quan escaigui, així com el Real Decreto 486/1997, de 14 d'abril a més de tota la normativa d'obligat compliment.

Cada circuit tindrà el seu conductor neutre independent i totes les canalitzacions portaran el seu conductor de protecció que arribarà a tots els punts de llum i preses de corrent



Enllumenat normal

Les lluminàries atendran als requisits de màxim estalvi econòmic per limitació de potències (baix consum). La temperatura de color serà de 4000K.

La instal·lació d'enllumenat disposarà d'un sistema d'encesa automàtica amb detectors de presència. Aquest sistema cobrirà perfectament totes les àrees de vestuari per evitar la desactivació de l'enllumenat havent-hi usuaris a l'interior.

La quantitat de lúmens nominals de les lluminàries vindrà definida per càlcul al projecte executiu.

El tipus de lluminària serà de pantalles tipus LED de 60x60cm integrades a cel ras.

No es permetrà que les llumeneres penguin directament del seu cable d'alimentació.

Les zones de dutxes es consideren locals mullats. L'enllumenat de les esmentades zones, es realitzarà amb pantalles LED estanques, amb grau de protecció mínim IP-54, protegides contra projeccions d'aigua, a la corrosió i pols.

En el cas de l'armer, l'enllumenat disposarà de bateria per funcionament autònom i es trobarà alimentada per la línia de subministrament preferent.

Enllumenat d'emergència

Els espais de l'edifici modular disposaran del corresponent d'enllumenat de senyalització mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada, de 200 a 300 lúmens amb autonomia 1 hora.

Aquests equips entraran en funcionament quan es produeixi qualsevol fallada de tensió de xarxa o quan aquesta baixi per sota del 70% del seu valor nominal. Es col·locaran aparells distribuïts en accessos i passadissos, això proporcionarà un enllumenat suficient, en els accessos i zones de pas en cas de tall del subministrament elèctric, que permetrà l'evacuació dels diferents espais de l'edifici amb facilitat i en bones condicions de visibilitat.

En cap cas els llums connectats en un únic circuit serà superior a 12.

Lluminàries exteriors

Es col·locaran lluminàries LED estanques per a ambient exterior fixades a la façana. Hauran de permetre la visió de l'entorn circumdant a una distància de 3m respecte de la façana i a tot el perímetre.

La quantitat de lúmens nominals de les lluminàries vindrà definida per càlcul al projecte executiu.

Hauran de poder ser orientables, com a mínim en el seu eix vertical. La temperatura de color serà de 4000K.

La línia de les lluminàries exteriors anirà connectada al SAI existent.



Sanejament

La instal·lació de sanejament complirà amb allò estipulat al DB-HS5 del codi tècnic de l'edificació així com qualsevol altre normativa d'obligat compliment. La instal·lació de sanejament està formada per les xarxes o sistemes següents:

- Recollida d'aigües pluvials.
- Recollida d'aigües fecals.

El tipus de subsistema de ventilació de les baixants s'estipularà al projecte executiu, on també s'establirà l'alçada a la que l'esmentada ventilació haurà de sobresortir de la coberta.

La recollida en els col·lectors del sanejament serà separativa en tot el seu recorregut fins a la unió amb el sistema de sanejament existent. El recorregut dels col·lectors serà aeri, per sota dels mòduls i un cop hagin de sortir de l'àrea que ocupa l'edifici en planta ho faran soterrats. Aquest punt de pas aeri a sota terra haurà de quedar el més a prop possible de la façana i s'hi haurà de col·locar, a la mateixa, un registre de les dimensions suficients per al correcte manteniment de la instal·lació..

Si durant la fase de disseny s'estableix que l'arqueta existent es insuficient o si la cota on es troba es inabastable des de l'edifici modular, l'adjudicatari farà una proposta, amb la solució a executar i que es trobarà dins el preu del contracte. Aquesta solució si requereix de la instal·lació d'elements especials tipus sistemes de bombeig i elevació, el qual disposarà de dipòsit amb capacitat suficient calculada per als requeriments del nou edifici, dues bombes i sistema de trituració, quedarà dins del preu del contracte pel fet de ser obligatòria la instal·lació d'un sistema de sanejament funcional en l'edifici. No s'admet la instal·lació de fosa sèptica.

Sens perjudici d'allò estipulat en els paràgrafs anteriors, s'estipularà el disseny, el càlcul i els recorreguts de les instal·lacions en el projecte executiu. Si durant la fase de disseny, ja sigui per càlcul o altres motivacions degudament justificades, calgués obviar o variar qualsevol dels requeriments efectuats sobre les instal·lacions, s'informarà dels canvis a la unitat de Planificació i Infraestructures, la qual n'haurà de donar el vist i plau.



Subministrament d'aigua

La instal·lació de subministrament d'aigua freda sanitària complirà amb allò estipulat al DB-HS4 del codi tècnic de l'edificació així com qualsevol altre normativa d'obligat compliment.

Es realitzarà una connexió amb la xarxa de subministrament interior d'aigua existent. Actualment a l'aparcament del soterrani hi ha la sala on s'ubica l'equip de bombament existent des d'on es podria efectuar la connexió per al subministrament del nou edifici aprofitant la clau d'una conducció existent, la qual haurà de ser substituïda per una de secció superior, i que duu a una aixeta dins l'aparcament. En qualsevol cas, serà responsabilitat de l'adjudicatari verificar la viabilitat d'aquesta connexió garantint la no afectació en el subministrament de l'edifici existent i el correcte funcionament del sistema en el nou edifici, quedant l'actuació dins del preu del contracte.

Serà imprescindible la col·locació d'una clau de tall en el nou conducte de distribució principal que servirà a l'edifici modular a fi de poder sectoritzar el subministrament del nou edifici respecte del de l'edifici existent. Aquesta clau de tall es un requisit a banda, inclosa en el preu del contracte, de totes les claus i d'altres elements de control del fluid que es requereixin per normativa i no en substitueix a cap d'ells.

Producció d'aigua calenta sanitària

Se subministrarà aigua calenta a les dutxes i als rentamans. El sistema d'ACS es podrà plantejar com a un sistema integrat amb la climatització o de manera independent de la mateixa.

Es condició especial d'execució que el sistema sigui capaç d'impulsar aigua a 80°C, per raons de control i prevenció Legionella, tal i com marca la normativa vigent, a més s'haurà de considerar per al disseny de la solució proposada els següents punts:

- No hi haurà escomesa de gas
- No es disposa de sala tècnica
- Es considerarà per al càlcul la climatologia més adversa de tot el territori de Catalunya

El sistema d'ACS hauria de complir com a mínim tots els estàndards d'eficiència energètica assolits per la climatització.

Sens perjudici d'allò estipulat en els paràgrafs anteriors, s'estipularà el disseny, el càlcul i els recorreguts de les instal·lacions en el projecte executiu. Si durant la fase de disseny, ja sigui per càlcul o altres motivacions degudament justificades, calgués obviar o variar qualsevol dels requeriments efectuats sobre les instal·lacions, s'informarà dels canvis a la unitat de Planificació i Infraestructures, la qual n'haurà de donar el vist i plau.



Climatització

La instal·lació de climatització complirà amb allò estipulat al DB-HS3 del codi tècnic de l'edificació així com qualsevol altre normativa d'obligat compliment.

Tota la instal·lació haurà de complir amb el que s'estableix al RITE, la "Guía técnica de Instalaciones de climatización por agua", al CTE DB-HS3 i a qualsevol altre normativa d'obligat compliment.

Se situaran totes les màquines del sistema de climatització a la coberta del nou edifici de vestuaris i tots els conductes i canonades, hauran d'anar correctament aïllats i senyalitzats. Els conductes ubicats a l'exterior de l'edifici duran una carcassa d'alumini.

El sistema de climatització serà aire-aigua i a quatre tubs, amb climatitzadors i una unitat de tractament d'aire primari.

La conducció del subministrament d'aigua per a les màquines de climatització podrà separar-se a dins del recinte de l'edifici existent o bé un cop es trobi dins de l'àrea construïda del nou edifici, en qualsevol cas, disposarà de les pertinents claus de tall per tal de poder sectoritzar el subministrament dels dos sistemes d'instal·lacions.

La qualitat de l'aire serà IDA-2 i cada unitat interior disposarà de vàlvules de tall, vàlvula de tres vies (tot-res) i vàlvula d'equilibrat, entre d'altres elements que es considerin segons el projecte executiu.

El sistema disposarà de regulació de temperatura a demanda i necessitats i renovació d'aire primari així com d'extracció. La regulació de temperatura serà centralitzada i només modificada pel servei de manteniment.

Serà condició especial d'execució que la maquinària de climatització situada a coberta sigui supersilenciada i que compleixi amb les normatives acústiques municipals, ja sigui per si mateixa o ajudada per un apantallament, que quedarà inclòs en el preu del contracte.

Si per criteris de disseny calgués reforçar la instal·lació amb una caldera, fet que quedaria dins del preu del contracte, es preveurà ja en la fase de disseny un armari amb les condicions necessàries per a instal·lar-la, amb accés des de l'exterior. En cas que sigui necessari executar aquest canvi en la distribució caldrà que la unitat de Planificació i Infraestructures en doni el seu vist i plau un cop rebuda la documentació gràfica de la proposta amb la solució constructiva concreta.

Caldrà que el tipus de refrigerant emprat sigui de baix PCA, com a mínim.

Sens perjudici d'allò estipulat en els paràgrafs anteriors, s'estipularà el disseny, el càlcul i els recorreguts de les instal·lacions en el projecte executiu. Si durant la fase de disseny, ja sigui per càlcul o altres motivacions degudament justificades, calgués obviar o variar qualsevol dels requeriments efectuats sobre les instal·lacions, s'informarà dels canvis a la unitat de Planificació i Infraestructures, la qual n'haurà de donar el vist i plau.



Electricitat

Tota la instal·lació haurà de complir amb el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" i qualsevol altre normativa d'obligat compliment.

Es disposarà un subquadre a dins del nou edifici modular, el qual disposarà d'un analitzador de xarxes. El subquadre estarà protegit per una envoltant amb la protecció contra incendis suficient per a que l'ús de l'espai on s'ubica no es vegi afectat.

Aquest subquadre rebrà tres línies: la línia normal de força, una preferent i la línia de SAI.

- De la línia normal de força penjarà el sistema de climatització i els endolls.
- De la línia preferent penjarà la il·luminació interior
- De la línia de SAI penjarà el control d'accessos, la il·luminació d'emergència i la il·luminació de l'espai de l'armer, el sistema de CTTV i la il·luminació de la façana.

El subquadre haurà de tenir bateries per a compensació d'energia reactiva i es calcularà amb una reserva de mòduls del 30%.

Caldrà etiquetar, de manera clara, cada subquadre i cada magnetotèrmic per tal d'identificar-los i per saber a quines línies serveixen.

El cablejat es distribuirà pels diferents espais del nou edifici per l'interior del cel ras i, en tot cas, sobre safates.

Es farà una estesa de nou cablejat des dels quadres existents de les línies normal, preferent i a SAI, amb els corresponents magnetotèrmics a més de tot allò estipulat per càlcul en el projecte executiu sobre la instal·lació elèctrica. L'esmentat cablejat anirà conduït, en tot cas, per safates de nova instal·lació dedicades exclusivament al nou edifici, les quals entren dins del preu de contracte, tot generant un recorregut des de la sala tècnica situada a la planta segona, passant pel pati d'instal·lacions situat en la mateixa sala fins arribar a la planta soterrani. Un cop al soterrani i per mitjà de noves safates es dirigiran les noves conduccions fins al mur on se situen tots els passos d'instal·lacions, comentat en punts anteriors, per tal d'enllaçar amb la rasa de nova execució i arribar fins al nou edifici modular.

Sens perjudici d'allò estipulat en els paràgrafs anteriors, s'estipularà el disseny, el càlcul i els recorreguts de les instal·lacions en el projecte executiu. Si durant la fase de disseny, ja sigui per càlcul o altres motivacions degudament justificades, calgués obviar o variar qualsevol dels requeriments efectuats sobre les instal·lacions, s'informarà dels canvis a la unitat de Planificació i Infraestructures, la qual n'haurà de donar el vist i plau.



CTTV/CCAA

Les prescripcions i directrius tècniques i de disseny per a l'elaboració dels projectes del circuit tancat de televisió i del control d'accessos així com les especificacions dels elements més significatius del sistema es troben als annexes I i II del present plec.

Aquestes directrius i especificacions s'hauran d'integrar en el projecte executiu on quedarà reflectida tota la informació necessària i suficient per a executar els treballs pertinents a l'obra del sistema que ocupa el present apartat.

El punt de connexió dels elements de seguretat es troba al rack situat a l'aparcament, el qual disposa de patch panel de seguretat, a la cantonada del mateix mur on es troba el pas d'instal·lacions que enllaça amb la nova rasa.

Sens perjudici d'allò estipulat en els paràgrafs anteriors, s'estipularà el disseny, el càlcul i els recorreguts de les instal·lacions en el projecte executiu. Si durant la fase de disseny, ja sigui per càlcul o altres motivacions degudament justificades, calgués obviar o variar qualsevol dels requeriments efectuats sobre les instal·lacions, s'informarà dels canvis a la unitat de Planificació i Infraestructures, la qual n'haurà de donar el vist i plau.

Protecció contra incendis

Es col·locarà una centraleta de detecció a l'interior del nou edifici, concretament al costat de l'accés a l'armer des del distribuïdor exterior, de la qual penjarà tot el sistema de detecció d'incendis i se subministrarà i instal·larà una altra centraleta, rèplica de la mateixa, situada al cos de guàrdia situat a l'interior de l'edifici existent.

Es passarà tot el cablejat de la centraleta des del l'edifici modular fins a l'edifici existent a través de la rasa, comentada en punts anteriors, passant pel soterrani mitjançant safata penjada del sostre i fins al muntant que connectarà la centraleta de detecció d'incendis del nou edifici amb la centraleta de detecció (rèplica) situada al cos de guàrdia de planta baixa. El recorregut del cablejat entre centraletes per la planta baixa de l'edifici existent es farà també mitjançant safata.

La resistència i el comportament dels materials i elements quedarà justificada al projecte executiu, el qual complirà amb tota la normativa d'obligat compliment.

S'instal·laran detectors de fum a tots els espais interiors del nou edifici, tots ells estaran vinculats a la centraleta de detecció, i per tant hauran de ser configurats, la comunicació entre els quals caldrà provar i certificar.

Sens perjudici d'allò estipulat en els paràgrafs anteriors, s'estipularà el disseny, el càlcul i els recorreguts de les instal·lacions en el projecte executiu. Si durant la fase de disseny, ja sigui per càlcul



o altres motivacions degudament justificades, calgués obviar o variar qualsevol dels requeriments efectuats sobre les instal·lacions, s'informarà dels canvis a la unitat de Planificació i Infraestructures, la qual n'haurà de donar el vist i plau.

Connexió al sistema de gestió d'edificis (BMS)

La solució a prescriure per aquest nou mòdul d'ampliació ha de ser compatible amb el sistema instal·lat a l'edifici existent de la comissaria, de manera que es pugui fer la gestió conjunta d'ambdues àrees amb el mateix sistema.

En el projecte del nou sistema de control s'inclouran tots els elements i treballs necessaris per a una plena integració (instal·lació de mòduls d'expansió, programació, configuració de la integració, generació de pantalles, etcètera).

Definició dels Blocs Funcionals del Sistema:

El nou mòdul d'ampliació afegirà funcionalitats avançades, estructurant-se en els següents blocs funcionals:

1. Gestió d'Energia
2. Gestió d'aigua
3. Control de Climatització i instal·lacions tèrmiques
4. Control d'enllumenat
5. Control d'altres instal·lacions
6. Monitorització i Informes



Funcionalitat del sistema

Funcionalitat	Descripció
Lectura de comptadors	- Lectura de 3 comptadors d'energia elèctrica (normal, preferent, grup electrogen). - Lectura de comptadors d'aigua (AFCH i ACS) - Lectura d'energia tèrmica i energia elèctrica associada a les instal·lacions tèrmiques (qualsevol potència)
Control ambiental	- Monitorització de temperatura i humitat en espais clau
Climatització	- Gestió dels senyals de control del sistema de producció i de la unitat de tractament d'aire primari - Control integral de les unitats interiors - Control integral de la unitat de tractament d'aire per aportació d'aire primari.
Aigua calenta sanitària (ACS)	- Control de temperatures (producció, acumulació, impulsio i retorn)
Control d'enllumenat	- Controlador amb protocol DALI
Comunicació	- Compatibilitat amb protocols Modbus i BACnet
Operació autònoma	- Integrat en el sistema de l'edifici principal però amb capacitat de funcionament local independent de manera plenament autònoma
Monitorització i Informes	- Generació d'informes configurables que proporcionin dades rellevants sobre l'eficiència energètica, l'ús de l'energia i l'aigua, i altres indicadors que es puguin requerir
Arquitectura de xarxa	- Connexió entre elements interns del mòdul: BACnet MSTP. - Connexió amb l'edifici principal i per elements específics que ho puguin requerir: BACnet IP



Requeriments principals

Requeriment	Descripció
Compatibilitat	- L'equip ha de ser totalment compatible amb el sistema Loxone instal·lat a l'edifici principal.
Protocols de Comunicació	Suport natiu per a protocols Modbus i BACnet, per assegurar interoperabilitat amb altres sistemes.
Escalabilitat	Disseny modular per adaptar el sistema a expansions futures.
Interfície local d'Usuari	Pantalla tàctil local de mínim 10", oferint operació i visualització intuïtiva de dades.
Emmagatzematge de Dades	Capacitat per guardar dades històriques durant un mínim d'un any, facilitant anàlisis a llarg termini.
Seguretat	Implementació de protocols avançats de ciberseguretat.
Compartició de Dades	Dades en temps real compartides entre el mòdul ampliat i el sistema existent per millorar la coordinació operativa.
Accés Unificat	Accés centralitzat a través de la interfície del Loxone per a facilitar la gestió diària.
Sincronització d'Alarmes	Sistemes d'alerta i gestió d'esdeveniments integrats per mantenir notificacions coherentment alineades.



Pressupost

CÀLCUL DEL PRESSUPOST DEL PROJECTE I DIRECCIÓ DE LES OBRES	
Àmbit d'actuació	Import
Redacció del projecte executiu (8% sobre PEC IVA exclòs)	40.032,90 €
Direcció d'obra (3% sobre PEC IVA exclòs)	15.012,34 €
Documentació As Built i llibre de l'edifici (5% sobre PEC IVA exclòs)	25.020,56 €

CÀLCUL DEL PRESSUPOST DE LES OBRES	
Àmbit d'actuació	Import
Pla de seguretat i salut	800 €
Certificació d'eficiència energètica sobre l'obra executada i etiqueta d'eficiència energètica	500 €
Mòduls de vestuaris	295.028,60 €
Treballs previs	10.000 €
Forjat de transició	38.685 €
Treballs de cerca, execució de rases i connexió amb xarxes i subministraments existents	45.000 €
Impermeabilització	15.500 €
Proves, posades en marxa, assaigs, certificacions i legalitzacions	15.000 €
Pressupost d'Execució Material (PEM)	420.513,60 €
Despeses generals (13%)	54.666,77 €
Benefici industrial (6%)	25.230,82 €
Pressupost d'execució de les obres (IVA exclòs)	500.411,19 €

Els preus de les partides inclouen les despeses directes i indirectes.



CÁLCUL DEL COST TOTAL DE L'ACTUACIÓ	
Projecte executiu (8% sobre PEC IVA exclòs)	40.032,90 €
Direcció d'obra (3% sobre PEC IVA exclòs)	15.012,34 €
Documentació As Built i llibre de l'edifici (5% sobre PEC IVA exclòs)	25.020,56 €
Pressupost d'Execució de les obres (IVA exclòs)	500.411,19 €
Cost total de l'actuació (IVA exclòs)	580.476,99 €

El cost total de l'actuació és de **580.476,99 €** (cinc-cents vuitanta mil quatre-cents setanta-sis euros amb noranta cèntims) sense IVA.

El Pressupost Base de Licitació és:

CÀLCUL DEL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	
Cost total de l'actuació (IVA exclòs)	580.476,99 €
IVA 21%	121.900,17 €
Pressupost Base de licitació (IVA inclòs)	702.377,16 €