Institut Català de la Salut

MEMÒRIA TÈCNICA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Tècnics

Agost 2026

PROJECTE I OBRA PER A LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DELS CENTRES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA LA SALUT, LLIÇÀ DE VALL I LLINARS DEL VALLÈS

CLAUS EN MÀ

Generalitat de Catalunya

Índex

1.- Introducció 4

2.- Objecte de l'encàrrec i abast dels treballs 4

2.1.- Objecte de l'encàrrec *4*

2.2.- Variacions i modificacions *4*

2.3.- Abast de l'encàrrec *5*

2.4.-Requeriments obligatoris *7*

2.5.-Documentació que es proporcionarà als licitadors *7*

3.- Memòria constructiva 8

3.1.- Aspectes Generals *8*

3.2.- Condicions d'execució *9*

3.3.- Requeriments del programari *9*

3.4.- Preparació de la oferta i visita a les instal·lacions *10*

3.5.- Inici i termini d'execució de les obres *10*

3.6.- Taula d'informació de l'obra *10*

4.- Oferta Tècnica 11

4.1- Nombre total d'anys de garantia *11*

4.2. – Termini d'execució de les obres *11*

4.3. – Tècnic de Comissioning *11*

4.4. – Nivell de subcontractació *12*

5.- Validació i certificació dels treballs 12

6.- Execució dels treballs 12

6.1.- Replantejaments *13*

6.2.- Accés a les obres *13*

7.- Instal·lacions auxiliars d'obra i treballs auxiliars 13

8.- Altres despeses a càrrec del contractista 13

8.1.- Mudances i desallotjaments *13*

8.2.- Documentació final d'obra *14*

8.3.- Altres despeses *14*

9. Responsabilitats i Prevenció de Riscos Laborals 15

Annex A: Llistat de punts 16

Annex B: Pressupost 17

Annex C: Arquitectura tipus del sistema de control 18

Annex D: Documentació per a presentar CAE 19

1.- Introducció

Aquesta Memòria Tècnica, que formarà part del contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, definició executiva i implementació dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions dels Centres d'Atenció Primària, i concretar la definició tècnica i presentació dels diferents documents que ha de desenvolupar l'adjudicatari de l'encàrrec.

2.- Objecte de l'encàrrec i abast dels treballs

2.1.- Objecte de l'encàrrec

L'objecte d'aquesta Memòria Tècnica és la regulació dels termes i condicions per a l'adjudicació, per part de l'Institut Català de la Salut, del Contracte d'Execució de Sistemes de Control i Gestió de les instal·lacions de 4 Centres d'Atenció Primària, segons estudi previ, aprovat per l'Institut Català de la Salut.

L'actuació inclou dues tipologies d'intervenció diferenciades:

a) Implantació completa de nous sistemes de control en edificis que disposen de sistema BMS amb monitorització només de la instal·lació solar fotovoltaica, sense cap altre instal·lació del centre. Inclou la instal·lació del hardware de control, dels elements de camp, instal·lació elèctrica, enginyeria de programació i posada en marxa. Es descriuen el llistat de punts amb les partides pressupostades als annexos A i B.

   - CAP La Salut (GAPiC Barcelonès Nord i Maresme)

b) Migració de sistemes de control existents. Els edificis disposen d'un sistema de control d'instal·lacions que es troba obsolet. En aquests casos, l'objecte de l'encàrrec és la substitució de l'equip supervisor obsolet i migrar el sistema de control a la plataforma centralitzada definida per l'ICS, a l'abast de l'encàrrec (apartat 2.3.).

   - CAP Lliçà de Vall (GAPiC Vallès Occidental i Vallès Oriental): Tota la instal·lació: equip supervisor, elements de camp, cablejat, integració de senyals, controladors locals, es mantindrà. Addicionalment s'instal·laran 3 controladors per a la gestió de nous fancoils. A l'Annex B es descriuen les partides amb més detall.
   - CAP Llinars del Vallès (GAPiC Vallès Occidental i Vallès Oriental): Tota la instal·lació: equip supervisor, elements de camp, cablejat, integració de senyals, controladors locals, es mantindrà. Es substituiran els 41 controladors locals i la corresponent sonda ambient dels fancoils que es troben al centre. A l'Annex B es descriuen les partides amb més detall.

2.2.- Variacions i modificacions

Les modificacions no substancials (variacions, adaptacions, modificacions i possibles canvis a considerar sobre el previst en els estudis d'anàlisi i necessitats previs, etc..), com a conseqüència de la documentació lliurada per l'Institut Català de la Salut o com a causa de les modificacions introduïdes per l'Adjudicatari, es consideraran també incloses en el present encàrrec i no suposaran cap increment de cost.

2.3.- Abast de l'encàrrec

Dins dels treballs corresponents a l'encàrrec, s'inclouen l'execució de les obres i instal·lacions, el desenvolupament de la documentació tècnica per a la implementació dels sistemes de control, la direcció tècnica per part de responsables designats per l'adjudicatari, la realització de totes les proves de funcionament, i la documentació completa i lliurament de l'As-Built, així com també la formació completa del sistema als tècnics responsables que l'ICS designi.

L'Adjudicatari, d'acord amb les disposicions dels plecs de licitació, assumeix al seu càrrec exclusiu:

- Estudi inicial de necessitats, adequat al programa de llistat de punts facilitat per l'ICS, i desenvolupament de l'esquema de solució de control.
- Preparació de documentació tècnica de la implantació del sistema de control, incloent:
    - Verificació de l'inventari d'equips a integrar al sistema
    - Preparació del llistat de punts de control, i assignació d'elements de camp
    - Preparació de documentació gràfica de la implantació del sistema de control, amb definició de la ubicació de l'equip central de control, traçat dels diferents llaços de bus de control, i equips de presa de dades i de control local (termòstats, sondes, controladors, etc.)
- Preparació de la memòria de funcionament del sistema de gestió de les instal·lacions.
- Execució de les obres d'implantació de les instal·lacions de control, i les instal·lacions auxiliars necessàries per al funcionament de les mateixes.
- Ajudes d'obra civil necessàries per a la implantació de les instal·lacions de control, tals com obertures de passos, aixecament de falsos sostres, col·locació de canalitzacions i execució de regates, etc...
- Programació del sistema de control, i integració a la plataforma centralitzada de supervisió que gestiona la gerència de l'ICS: Metasys de Johnson Controls, resident als servidors del Centre Corporatiu de l'ICS, **claus en mà**, i entrega de tots els llistats de punts definitius.
- Realització de les proves de funcionament de les instal·lacions de control, en tots els cicles possibles (cicle de fred, cicle de calor, producció ACS, etc.), i documentació de totes les proves.
- S'inclou en aquest contracte la garantia i manteniment integral de les instal·lacions executades per un període mínim de 2 anys, o període superior que oferti el licitador.

L'Adjudicatari, haurà d'elaborar, redactar i presentar a l'Institut Català de la Salut, per a la seva aprovació, un projecte executiu de la implantació del sistema de control i gestió de les instal·lacions que compleixi amb tots els requeriments i prescripcions tècniques definides en aquest plec de condicions tècniques, així com amb tots els requeriments de les normatives d'aplicació vigents. Caldrà a més elaborar també un calendari detallat de totes les activitats necessàries per portar a terme l'execució de l'obra.

El projecte executiu d'obres que haurà d'elaborar l'Adjudicatari, com a mínim inclourà la següent documentació:

I. MEMÒRIA

- IN. Índex de la memòria
- MG. Dades generals
    - MG 1 Identificació i objecte del projecte
    - MG 2 Agents del projecte
- MD. Memòria descriptiva
    - MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
    - MD 2 Descripció del projecte
    - MD 3 Prestacions del sistema de control i gestió
- MC. Memòria constructiva
    - MC 0 Treballs previs
    - MC 5 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- DG Índex de la documentació gràfica
- DG Implantació sistemes de control. Ubicació equips
- DG Implantació de safates i llaços de control
- DG Implantació d'elements de camp
- DG Esquemes sistemes de control

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

VI. PLA DE TREBALLS

La proposta haurà de contemplar els següents aspectes:

- La planificació programada d'activitats per a minimitzar interferències amb el funcionament de l'edifici.
- Minimitzar les activitats molestes i insalubres en relació amb l'edifici.
- Els circuits d'accés a l'obra de persones i materials.
- La neteja permanent de l'espai de treball i els circuits d'accés.
- Compliment de normatives d'aplicació.
- El pla de treballs haurà de contemplar els següents aspectes:
  - Les fases d'obra.
  - Les tasques d'obra principals.
  - Les tasques relacionades amb: el manteniment del servei, el pla de protecció, el compliment de les normes especifiques de seguretat, la reducció de les activitats molestes i insalubres, l'accessibilitat de persones i materials, la neteja de l'espai de treball i els circuits d'accés, l'emmagatzematge i recollida de residus, etc.

L'empresa adjudicatària presentarà la seva proposta d'equip tècnic per a la redacció del projecte, de direcció facultativa i d'execució de les obres.

Un cop finalitzades les obres i les instal·lacions, l'Adjudicatari, redactarà, recopilarà i entregarà la documentació "as-built" seguint els criteris marcats anteriorment.

Aquesta documentació inclourà com a mínim:

- Plànols de la implantació final del sistema de control; estesa de llaços, safates i canalitzacions en planta; implantació d'elements de camp i equips de control; en format PDF i suport informàtic editable.
- Esquemes de control en format PDF i suport informàtic editable.
- Fitxes tècniques i descriptives del material instal·lat.
- Certificats CE dels elements instal·lats.
- Manuals d'instal·lació, d'usuari i de manteniment, tant de l'equipament com del software.
- Llistat de proveïdors.
- Llistat de marques, models i proveïdor del material i aparellatge instal·lat.
- Certificats de garantia totalment complimentats.
- Certificats de proves i ajustaments de posada en marxa.
- Llistat de materials instal·lats, amb marca i model, així com de recanvis més usuals identificats.

La documentació del projecte d'obra "as-built", requerirà de la validació i acceptació per part de ICS per considerar-se entregada. Serà necessari disposar d'aquesta acceptació per poder emetre l'acta de recepció de l'obra.

2.4.-Requeriments obligatoris

Es podran presentar a la licitació aquelles empreses que siguin fabricants de sistemes de control, o bé empreses que col·laborin amb els seus partners oficials. Els licitadors hauran d'omplir l'"Annex I: Acreditació del conveni de col·laboració", i adjuntar un document del fabricant que corrobori aquesta col·laboració entre empreses. El document haurà de ser nominatiu de l'empresa que participi a la licitació i haurà de ser vigent en la data de publicació de la licitació.

L'empresa que resulti adjudicatària haurà de garantir als tècnics del servei d'infraestructures de l'ICS i al personal que aquests designin, la formació necessària. Aquesta formació haurà de permetre als usuaris del sistema de control tenir la capacitat de gestionar: calendaris i horaris de funcionament, gestió dels sistemes de climatització i electricitat, explotar les dades de monitorització de consums energètics, creació d'alarmes, programacions bàsiques. Els usuaris hauran de tenir la capacitat per a poder operar amb el sistema de manera autònoma al final de la formació. L'Adjudicatari haurà de garantir una bossa de 30 hores de formació, durant els dos anys després de l'execució de la instal·lació, a comptar a partir de l'acta de recepció de l'obra. Els licitadors hauran d'omplir l'"Annex II: Declaració de les hores de formació",

2.5.-Documentació que es proporcionarà als licitadors

Des del dia de la publicació de l'anunci de la licitació, les empreses interessades podran descarregar a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya (en endavant, PSCP) la documentació per la qual es regularà aquesta licitació. A partir de la data de publicació de l'anunci de licitació es tindrà accés lliure, directe, complert i gratuït a aquesta Memòria tècnica i a la documentació que regeix la licitació a la PSCP. (https://contractaciopublica.gencat.cat/).

3.- Memòria constructiva

Les característiques bàsiques que tindrà el sistema de control i gestió de les instal·lacions de l'edifici s'hauran de regir per la redacció de la documentació de projecte i l'execució de les instal·lacions es defineix segons els apartats següents:

3.1.- Aspectes Generals

Les instal·lacions de control i gestió de les instal·lacions dels centres d'atenció primària hauran de complir amb unes premisses bàsiques.

- Es basarà en sistemes oberts de programació i comunicació BACNET IP. Totes les variables hauran de quedar publicades un cop finalitzada l'obra per a poder ser llegides i/o escrites des d'un sistema extern. Per garantir que els equips compleixen els estàndards Bacnet, caldrà adjuntar un certificat conforme els equips estan certificats per BTL o ANSI/ASHRAE 135.
- Per integrar mesuradors o d'altres sistemes, els equips del fabricant també hauran de comunicar amb altres protocols coneguts i estàndards com Modbus (analitzadors de xarxa, refredadores,…), Mbus (comptadors d'energia tèrmica,…), Lon (calderes…), KNX i DALI (enllumenat…), API MQTT SQL.
- El fabricant del sistema instal·lat ha de garantir la compatibilitat del seu hardware en el temps, de tal forma que els sistemes de nous PLC's que desenvolupi en un futur siguin compatibles amb els instal·lats anteriorment. Cal documentar-ho amb certificat emès pel fabricant de la tecnologia que es proposa instal·lar.
- Els controladors de l'arquitectura de control proposats es troben cablejats i integrats amb una xarxa basada amb cablejat IP Ethernet. S'evitarà el cablejat de busos propietaris de fabricants, per cablejar sondes, sensors, actuadors o altres sistemes.
- Cada centre es dotarà d'un concentrador que contindrà tots els paràmetres de funcionament de la instal·lació, i sobre el que s'implementaran les diferents pantalles de gestió de l'edifici.
- El concentrador es connectarà a la xarxa Ethernet i quedarà obert i integrat a una plataforma externa que permeti connectar remotament i telegestionar la instal·lació, a més del control local.
- El concentrador estarà preparat per possibles ampliacions futures del sistema de control. Haurà de tenir la capacitat per a augmentar en un 30% els punts prescrits en la instal·lació inicial.
- Els quadres de control específics de climatitzadors es muntaran a les zones properes als equips. Els quadres elèctrics específics de climatitzadors s'hauran de dotar d'elements de maniobra que permetin el funcionament automàtic (via sistema de gestió), i el sistema manual. Això es realitzarà mitjançant selectors (M-0-A), per a tots els ventiladors. En cap cas, una avaria del sistema de control implicarà la inutilització de les instal·lacions de l'edifici, i sempre es permetrà la possibilitat del funcionament manual.
- La intervenció haurà de contemplar i incloure les passarel·les d'intercomunicació necessàries per a la integració total de les instal·lacions al sistema de gestió. Això inclou les passarel·les dels equips centralitzats VRV, plantes refredadores, equips de producció d'energia, calderes, i similars.
- En el cas en el que a l'edifici a intervenir ja es disposi d'un sistema de control, el licitador analitzarà la possibilitat d'integració del mateix. En el cas que per la obsolescència o per la incapacitat de facilitar la comunicació total de les dades, caldrà contemplar la substitució total del sistema. A la mateixa intervenció s'avaluarà si els llaços i elements de camp podran ser compatibles amb la nova instal·lació de control.
- La intervenció de la licitació inclourà la modificació de quadres elèctrics per a la implementació de línies per al sistema de control. Tanmateix, en el cas que així s'especifiqui, també inclourà la modificació de quadres per a permetre el control d'enceses mitjançant el sistema de control, segons els Plecs Tècnics i Directrius de Disseny (en endavant GD).
- En finalitzar els treballs, s'ha de lliurar a la propietat la programació detallada de la seqüència lògica de control i la llicència de l'eina de programació. Amb aquesta informació i eina/s, la propietat podrà en tot moment escollir un tècnic programador, per fer les modificacions que requereixi el sistema.

3.2.- Condicions d'execució

La implantació de les instal·lacions de gestió i control es realitzarà de forma endreçada, en compliment de totes les normatives i mantenint els criteris d'implantació de cada centre. Concretament caldrà respectar aquestes premisses generals:

- Els traçats generals de les instal·lacions de control es realitzarà per zones comuns, canalitzant els llaços de control i les alimentacions de potència per canalitzacions separades, per falsos sostres, i seguint els traçat general existent al centre.
- No s'autoritzaran canalitzacions vistes, cablejat a l'aire, o passos per zones que no siguin registrables i comunes, a excepció de canals plàstiques per a termòstats o sondes d'ambient o tubs vistos per a sales tècniques.
- La implantació dels elements de control de fancoils, climatitzadors, i resta d'elements distribuïts es farà dins de caixes de material plàstic de les dimensions adequades, degudament fixades. No s'admetrà la col·locació de controladors vistos a l'aire.
- Totes les canalitzacions noves quedaran identificades. Igualment, les noves línies de potència per als sistemes de control s'hauran d'etiquetar per a permetre una identificació clara de les línies amb la retolació de sortides dels quadres elèctrics.
- Tots els controladors distribuïts s'hauran d'identificar i codificar, i aquesta codificació s'haurà de documentar inequívocament als esquemes de control a proporcionar pel licitador.
- Es faran totes les proves de verificació del control de tots els punts en la posada en marxa del sistema de control. L'Adjudicatari entregarà a la propietat el llistat de verificació de punts.

3.3.- Requeriments del programari

El sistema de control a implementar a cada centre s'adequarà als estàndards existents dins de l'Àrea sanitària, per tal que tots els centres puguin ser compatibles. El sistemes existents es podran analitzar durant els dies de visites obertes als licitadors, durant el procés de presentació de propostes.

Els sistemes hauran de contemplar les prestacions mínimes següents:

- Gestió de totes les instal·lacions, segons les guies de disseny de Centres d'Atenció Primària.
- Pantalles generals per a la informació i gestió de l'energia consumida pel centre ens els diferents aspectes (definits a les GD).
- Possibilitat de simulació forçada de consignes, per tal de permetre analitzar el funcionament del sistema de control i validar que s'emprenen les accions adequades.
- Gestió d'històrics, permetent analitzar tant avaries, com el comportament i evolució de paràmetres (p.ex. Variació de consignes internes en funció de la T exterior).
- Les dades d'explotació energètica s'emmagatzemaran periòdicament cada 15 min (o menys, a petició del tècnic responsable). Aquestes dades hauran de quedar dipositades al disc dur i no ser mai eliminades.
- Possibilitat d'implementar un sistema predictiu de consignes i de posades en marxa, en funció de sistemes externs d'adquisició de dades de previsió meteorològica.
- Calendari de funcionament modificable de forma tranversal a tots els centres de la regió sanitària, no només del centre en qüestió. Això permetrà canviar estats de vigilància i de funcionament de forma ràpida i senzilla davant dies de funcionament no previst.
- Possibilitat d'integració a plataformes externes de gestió transversal d'edificis. Exportació i publicació detallada de totes les variables. (El licitador haurà d'entregar els llistats de variables publicades).
- La llicència del programari específic del sistema de control (SCADA), incorporarà la possibilitat de connexió de forma simultània de almenys 25 usuaris, amb diferents nivells de prioritats,

configurables pel mateix client. Diferents esglaons d'usuaris predefinits, amb accessos diferenciats, segons s'acordi amb els responsables de la Regió Sanitària.

- Les còpies de seguretat que genera el sistema SCADA estaran a disposició de l'òrgan contractant, sempre que sigui requerit.
- Facilitat de creació d'elements nous, mitjançant accions predefinides al sistema, per tal de poder donar d'alta nous equips (fancoils, enceses de llums, horaris de funcionament de petits equips, etc).
- Possibilitat d'integració d'equips externs connectats via wifi o petites xarxes ethernet, tals com sensors de captació de paràmetres de temperatura ambient, humitat, qualitat d'aire, ocupació de sales, etc, o sensors inalàmbrics de control de temperatura de neveres i similars. El licitador haurà de documentar clarament a la seva oferta de quina forma es podrà fer l'adquisició de dades inalàmbriques i quins equips es predisposen.
- Es imprescindible que les programacions que es trobin bolcades en els PLC's i diferents sistemes hardware de la instal·lació, es puguin descarregar de manera oberta, de forma local o des del propi autòmat, o be a través del propi servidor Web Les programacions han de ser accessibles i modificables pel propi client.
- En cas de ser necessari programes, llicències o qualsevol eina informàtica, aquestes es proporcionaran amb la instal·lació, sense cap mena de caducitat temporal i sense necessitat de connexió a servidors externs del fabricant. Aquesta programació es podrà descarregar des dels controladors.

3.4.- Preparació de la oferta i visita a les instal·lacions

A la publicació del concurs s'especificarà el termini per a la presentació de les ofertes. Es realitzarà una visita tècnica obligatòria per a poder enviar oferta i participar en la licitació.

Els dies de visita es publicaran a la plataforma de licitació o es respondran les sol·licituds que s'hagin fet per correu. Fora del calendari previst no es podrà realitzar cap visita.

La data límit per demanar la visita tècnica, es publicarà en la plataforma de perfil contractant, en el moment de la licitació. Posteriorment a aquesta data especificada com a límit per demanar visita, no s'admetrà cap més sol·licitud de visita. Encara que per qualsevol motiu posteriorment s'allargui el termini de presentació d'ofertes.

3.5.- Inici i termini d'execució de les obres

A partir de la signatura del contracte, s'estableix un termini de tres setmanes inajornables i no modificables, per a la redacció de la documentació de la implantació del sistemes de control i gestió de l'edifici. Un cop revisada i validada per l'ICS, es procedirà a la signatura de l'Acta de comprovació del replantejament a partir de la qual començaran a comptar els termini d'execució de les obres. L'Acta de comprovació es signarà en un termini màxim de 7 dies des de la convocatòria formal per part de ICS.

A partir del moment en que es disposi de l'esmentada acta signada, el termini màxim d'execució de les obres s'estableix segons la taula d'informació de l'obra, definida a l'apartat 3.5 del present document.. Aquest temps d'execució podrà ser canviat en la oferta tècnica, d'acord amb els criteris d'adjudicació i degudament justificat, per tal de millorar el termini de finalització de les obres (inclou també la realització de totes les proves necessàries per a validar la instal·lació).

3.6.- Taula d'informació de l'obra

Localització

CAP La Salut: Passatge dels Encants, s/n, 08914 Badalona, Barcelona
CAP Lliçà de Vall: Carrer Cerdanya, 39, 08185 Lliçà de Vall, Barcelona
CAP Llinars del Vallès: Carrer Joaquim Blume, 17, 08450 Llinars del Vallès, Barcelona

Valors econòmics

Import màxim de licitació PEC sense IVA	99.142,03 €
Import màxim de licitació PEC amb IVA inclòs	119.961,86 €

Terminis

Termini de preparació de l'obra, a comptar des la data de signatura del contracte. Inclou: - Realització de visites, preparació de projectes tècnics i aprovació dels mateixos.	3 setmanes
Termini per a la signatura de l'acta de replanteig, a comptar des de l'aprovació del projecte tècnic per part de l'ICS.	1 setmana
Termini d'execució dels treballs, expressat en setmanes naturals, des de l'acta de replanteig fins a la certificació del 95% l'obra, amb tots els treballs realitzats (exceptuant l'entrega de documentació).	12 setmanes
Termini per a l'entrega de tota la documentació As-built de l'obra, amb legalitzacions, etc.; a comptar des de la certificació del 95% de l'obra, fins la certificació final (100%).	3 setmanes

4.- Oferta Tècnica

Es completarà segons el llistat de criteris que estableix l'ANNEX de Criteris de Valoració del PCAP.

4.1- Nombre total d'anys de garantia

El termini de garantia establert per a tota la instal·lació és de 2 anys (24 mesos). Durant aquest període l'adjudicatari està obligat a realitzar també el manteniment integral a tot risc de l'equipament instal·lat, així com també del programari. S'inclou, sense cost, les actualitzacions de programari que es produeixin durant aquest temps, de forma que a la finalització del contracte es disposi de la darrera versió de software.

En la oferta, el licitador pot ampliar aquest període de garantia en les condicions descrites anteriorment, d'acord amb els criteris de valoració, fins a tres anys (36 mesos).

Aquest període de garantia s'inicia en la data que constarà a l'Acta de recepció de les obres.

4.2. – Termini d'execució de les obres

Es defineix a l'apartat 3.5 la taula d'informació de l'obra amb el termini a complir des de la data de signatura de contracte.

En la oferta, el licitador pot reduir el termini de les obres fins a un 10% del termini especificat, d'acord amb els criteris de valoració. Aquesta reducció de termini haurà d'estar justificada amb una solució o metodologia concreta que permeti garantir el compliment dels terminis proposats.

4.3. – Tècnic de Comissioning

Es valorarà l'experiència i idoneïtat del tècnic de Comissioning adscrit a l'execució del contracte, atenent la participació del tècnic proposat en actuacions similars a les que constitueixen l'objecte del present contracte.

La valoració es realitzarà en base a l'experiència acreditada en actuacions de tipologia equivalent, desenvolupant el mateix càrrec pel qual es proposa. S'avaluarà també la vinculació contractual amb l'empresa.

En el criteri de valoració es descriuen 3 tipologies d'obra, segons complexitat assistencial. Per a la puntuació del criteri, es considerarà l'experiència acreditada en obres de tipologia 3, donat que es tracta d'una obra d'instal·lacions, sense afectació directa en l'àmbit assistencial. En els criteris es defineix el tipus 3 de la següent manera:

Tipus 3:

- Baixa complexitat No assistencial: Àrees de serveis generals en hospitals, vestuaris, cuina, logística, magatzem i aules de formació.
- Plantes tècniques/reforma: Patis, sales tècniques i instal·lacions.
- Altres: Porxos, terrasses, cobertes.

4.4. – Nivell de subcontractació

Es valorarà l'execució de l'obra i el contracte amb mitjans propis o amb un únic nivell de subcontractació.

5.- Validació i certificació dels treballs

Serà a càrrec del contractista l'execució o gestió dels treballs necessaris per a la validació i certificació de les noves instal·lacions, així com de les instal·lacions existents que s'han hagut de modificar com a motiu de les obres.

S'haurà de considerar les normatives vigents que afecten a les instal·lacions (elèctriques, tèrmiques, sanejament, aigües, contra incendis actiu i passiu, etc.) i entregar a la finalització de les obres tota la documentació corresponent (certificats, fitxes tècniques, fitxes de seguretat, "as-built", etc.) a la Direcció d'Obra, en cas que es designi, i a l'òrgan de contractació.

No es podrà dur a terme el tancament de l'obra fins que s'hagi entregat tota aquesta documentació i hagi estat revisada i aprovada per la Direcció d'Obra, en cas que es designi, i a l'òrgan de contractació, en última instància.

6.- Execució dels treballs

El licitador ha de preveure aspectes de flexibilitat i disponibilitat dels equips de treball per realitzar les feines establertes en horari nocturn i treballs en festius.

L'empresa adjudicatària es compromet, sempre que sigui requerida per la propietat i la direcció facultativa, en alguna/es de les fases d'obra en que sigui necessari per complir els terminis, a la màxima disponibilitat a realitzar treballs fora d'horari habitual inclòs treballs en horari nocturn i festius; fins i tot a doblar els torns de treball. Sense que això suposi cap increment de costos sobre l'import adjudicat.

6.1.- Replantejaments

A partir de l'Acta de Comprovació del Replantejament dels treballs, tots els treballs de replantejament necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc del contractista.

En cas de necessitat de canvis i replantejaments posteriors a l'Acta de Comprovació de Replantejament inicial, es comprovarà el replantejament proposat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'aquesta sense haver obtingut la corresponent aprovació del replantejament per part de la Direcció d'Obra, en cas que es designi, i de l'òrgan de contractació.

6.2.- Accés a les obres

Excepte en el cas que estigui prescrit específicament en algun document contractual, seran a compte i risc del contractista totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars pel transport, l'accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o entregades per usos posteriors a compte i risc del contractista.

7.- Instal·lacions auxiliars d'obra i treballs auxiliars

És obligació i a càrrec del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs definitius.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Oficines del contractista.
- Instal·lacions per al servei de personal.
- Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
- Qualsevol altra instal·lació que el contractista necessiti per l'execució de l'obra.

Es consideraran com a treballs auxiliars els necessaris per a l'execució dels treballs definitius els que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Treballs provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per l'execució dels treballs objecte del contracte.

8.- Altres despeses a càrrec del contractista

Seran obligació i a càrrec del contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora:

8.1.- Mudances i desallotjaments

Seran a compte i risc del contractista les despeses o les tasques i medis necessaris per a les mudances o el desallotjament dels espais afectats amb la finalitat de deixar-los lliures de mobiliari, equipaments i demés elements que s'hagin de treure per a poder executar les obres correctament. Un cop finalitzats els treballs, si es requereix per l'òrgan de contractació, el contractista serà el responsable de tornar a reubicar al lloc corresponent el que s'hagi traslladat anteriorment.

8.2.- Documentació final d'obra

El contractista haurà de realitzar o contractar l'execució de la documentació definitiva i constructiva de l'obra, amb els continguts i formats que indiqui la Direcció d'Obra: acta i certificació final d'obra, acta de recepció, As-Built (en format dwg) amb els esquemes i llaços de control, documentació tècnica dels equips, materials i instal·lacions (manuals d'instruccions i d'ús, certificats CE, garanties, etc.), manuals i calendari de manteniment de les instal·lacions, documentació de la formació realitzada a usuaris i tècnics de manteniment, llista i dades de contacte de proveïdors i SAT's, document de garantia de l'obra i tots aquells documents que l'òrgan de contractació estipuli.

No es podrà dur a terme el tancament de l'obra fins que s'hagi entregat tota aquesta documentació i hagi estat revisada i aprovada per la Direcció d'Obra.

8.3.- Altres despeses

Les següents despeses també seran obligació i a càrrec del contractista:

- Protecció del material subministrat i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi.
- Neteja i evacuació de deixalles i brossa.
    - Subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins dels treballs.
- Desviaments de passos de vianants i la seva senyalització.
- Instal·lacions i medis per a mantenir la vialitat durant el transcurs dels treballs.
- Lloguer de contenidors per l'emmagatzematge de runa en cas que fos necessari.
- Lloguer o contractació d'instal·lacions i equips necessaris per a l'execució de treballs (bastides, estructures, grups electrògens, equips de soldadura, etc.).
- Lloguer o contractació de vehicles i equips de manutenció (plataformes elevadores, grues, carretons elevadors, muntacàrregues, etc.).
- Muntatge, manteniment, desmuntatge de les instal·lacions (caseta o local) per a dur a terme les tasques administratives de direcció de treballs. Aquestes instal·lacions disposaran de l'equip i material necessaris per a poder desenvolupar amb agilitat i comoditat aquestes tasques.
- Neteja final d'obra.
- Consums d'aigua i electricitat realitzats durant les obres.
- Seguretat i vigilància de l'obra i acopis.

9. Responsabilitats i Prevenció de Riscos Laborals

L'adjudicatari serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys i perjudicis directes i indirectes que puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització de l'obra.

Els serveis públics o privats i persones que resultessin perjudicats, hauran de ser reparats a costa del contractista.

L'adjudicatari o contractista, estarà obligat al compliment del que es diu a la Llei sobre el Contracte de Treball, Reglamentacions de Treball i Disposicions Reguladores dels Subsidis i Assegurances Socials vigents o en el que posteriorment es dicti.

L'adjudicatari redactarà l'Estudi de Seguretat i Salut, que haurà d'aprovar la Direcció Facultativa, i d'acord amb aquest, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Abans de començar les obres s'haurà de realitzar la coordinació empresarial amb la Unitat Bàsica de Prevenció de l'ICS (UBP). Fins no tenir el vist i plau de la UBP, no es podrà realitzar l'acta de replanteig i no es podran començar, en cap cas, els treballs contractats.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'acompliment de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, així com el seguiment de la normativa interna de l'ICS per a empreses contractades, les instruccions, mesures específiques, protocols o procediments vigents al centre de treball.

El contractista informarà als seus treballadors dels riscos i mesures de prevenció a adoptar i s'assegurarà de que disposen dels equips de protecció individual i dels medis adients per desenvolupar les tasques contractades.

L'empresa contractista haurà d'informar dels accidents laborals que es produeixin a centres de l'ICS durant l'execució de les tasques contractades, en els terminis establerts per la legislació vigent.

L'empresa lliurarà la documentació sol·licitada per l'ICS en matèria de prevenció de riscos laborals.

Annex A: Llistat de punts

Annex B: Pressupost

Annex C: Arquitectura tipus del sistema de control

Annex D: Documentació per a presentar CAE