

MEMÒRIA TÈCNICA

Hospital sociosanitari Francolí

Febrer 2022

PROJECTE I OBRA PER LA INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES PER A L'EDIFICI FRANCOLÍ GESTIONAT PER GIPSS- TARRAGONA

CLAUS EN MÀ

Índex

1.- Introducció i objecte	4
2.- Objecte de l'encàrrec i abast dels treballs	5
2.1.- <i>Objecte de l'encàrrec</i>	5
2.2.- <i>Variacions i modificacions</i>	5
2.3.- <i>Abast de l'encàrrec</i>	5
2.4.- <i>Documentació que es proporcionarà als licitadors</i>	8
3.- Memòria constructiva	9
3.1.- <i>Generadors</i>	9
3.2.- <i>Estructures de suportació</i>	9
3.3.- <i>Inversors electrònics</i>	10
3.4.- <i>Proteccions elèctriques, connexions i equips de mesura</i>	10
3.5.- <i>Components de seguiment i monitoratge</i>	11
3.6.- <i>Aspectes Generals</i>	11
3.7.- <i>Aspectes legals</i>	11
3.8.- <i>Inici i termini d'execució de les obres</i>	11
4.- Oferta Tècnica. Sobre B (CRITERIS TÈCNICS AUTOMÀTICS)	13
4.1.- <i>Pla de treballs</i>	13
4.2.- <i>Estructura organitzativa de l'equip humà proposat</i>	13
4.3.- <i>Nombre total d'anys de garantia i manteniment a tot risc</i>	13
5.- Validació i certificació dels treballs	14
5.1.- <i>Durada del contracte</i>	14
6.- Execució dels treballs	15
6.1.- <i>Replantejaments</i>	15

6.2.- <i>Accés a les obres</i>	15
7.- Instal·lacions auxiliars d'obra i treballs auxiliars	16
8.- Altres despeses a càrrec del contractista	17
8.1.- <i>Llicències i comunicacions d'obres</i>	17
8.2.- <i>Mudances i desallotjaments</i>	17
8.3.- <i>Documentació final d'obra</i>	17
8.4.- <i>Altres despeses</i>	17
9. Responsabilitats i Prevenció de Riscos Laborals	19

1.- Introducció i objecte

En aplicació del RD 477/2021 de 29 de juny, i seguint les directrius marcades per la Generalitat de Catalunya i els acords per a la reducció d'emissions i la dependència energètica es vol impulsar un pla d'implantació de sistemes d'energia fotovoltaica a l'Hospital Sociosanitari Francolí gestionat per Gestió i Prestació de Serveis de Salut (GiPSS).

Aquest Pla té entre els seus objectius que Espanya aposti per la «descarbonització», invertint en infraestructures verdes, de manera que es transiti des de les energies fòssils fins a un sistema energètic net, i la transició ecològica és un dels seus quatre eixos transversals.

La Directiva (UE) 2018/2001 del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de desembre de 2018, relativa al foment de l'ús d'energia procedent de fonts renovables, modifica i refon els canvis realitzats a la Directiva 2009/28/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'abril del 2009, relativa al foment de l'ús de l'energia procedent de fonts renovables i per la qual es modifiquen i es deroguen les Directives 2001/77/CE i 2003/30/CE. A l'article 3 dicta que els Estats membres vetllaran conjuntament perquè la quota d'energia procedent de fonts renovables sigui de, almenys, el 32% del consum final brut d'energia de la Unió Europea el 2030.

D'altra banda, el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (d'ara endavant, PNIEC) 2021-2030, remès a la Comissió Europea el març de 2020, proporciona el marc director del programa d'inversions i reformes per a una transició mediambiental justa que desenvolupi les capacitats estratègiques de l'economia verda. En aquest sentit, actualment està en elaboració l'Estratègia Nacional d'Autoconsum que prestarà una atenció especial a les principals barreres i mesures per al desenvolupament d'aquest tipus d'instal·lacions.

El PNIEC inclou, entre els objectius energètics, aconseguir el 2030 una presència de les energies renovables sobre l'ús final d'energia del 42%, on la producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovable haurà de representar el 74% de la generació elèctrica, comportant una reducció important del nivell d'emissions de CO₂ i afavorint el pas a una economia baixa en carboni.

Atenent a aquests plantejaments, es desenvolupa el present concurs, que té per finalitat l'equipament de sistemes fotovoltaics a l'edifici anomenat Hospital Sociosanitari Francolí gestionat per Gestió i Prestació de Serveis de Salut (GiPSS), dins de l'àmbit de l'Hospital Joan XXIII, a Tarragona.

Els següents punts desenvoluparan les condicions tècniques, els criteris i directrius per a la implantació dels sistemes, de forma que els licitadors puguin plantejar i concretar la definició tècnica de les seves propostes, i desenvolupar la proposta final d'implantació.

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 Gestió i Prestació de Serveis de Salut (GIPSS), del Contracte d'Execució de les instal·lacions fotovoltaïques de l'Hospital Sociosanitari Francolí.

S'ha realitzat un estudi previ, en el que s'estableix la potència elèctrica en kWp a instal·lar i la superfície de coberta que es pretén ocupar.

El licitador haurà de fer el seu plantejament i proposta d'implantació, i presentarà un projecte que justifiqui la solució adoptada, sempre cobrint les premisses de mínims previstes al concurs.

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 Gestió i Prestació de Serveis de Salut (GIPSS) 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 fotovoltaïcs, la direcció tècnica per part de responsables tècnics 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 la propietat designi.

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

- Projecte inicial d'implantació, dimensionat de la instal·lació i visita a terreny per a la comprovació de la proposta.
- Preparació de documentació tècnica de la implantació del sistema fotovoltaic, incloent:
 - o Verificació de les instal·lacions actuals per a la integració del sistema fotovoltaic.
 - o Preparació de plànols d'obra necessaris, esquemes, etc, per a la bona execució dels treballs.
- Preparació de la memòria de funcionament del sistema de captació fotovoltaic.
- Execució de les obres d'implantació de les instal·lacions fotovoltaïques, i les instal·lacions auxiliars necessàries per al funcionament de les mateixes, així com els elements de sustentació, estructurals, etc.
- Ajudes d'obra civil necessàries per a la implantació de les instal·lacions fotovoltaïques, tals com obertures de passos, aixecament de falsos sostres, col·locació de canalitzacions i execució de regates, etc...
- Programació del sistema de captació fotovoltaic, i integració del software a la plataforma que GiPSS determini, **claus en ma**, i entrega de tota la memòria de funcionament i esquema si plànols definitius.
- Realització de les proves de funcionament de les instal·lacions fotovoltaïcs, 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 GIPSS, per a la seva aprovació, un projecte executiu de la implantació del sistema fotovoltaic 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.

L'Adjudicatari haurà de preparar, i presentar el/els projectes de legalització davant d'Entitats Col·laboradores de l'Administració, per tal de donar d'alta i validar les instal·lacions realitzades, i tanmateix serà el responsable de tot tipus de tràmits i autoritzacions segons la normativa vigent.

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
 - o MG 1 Identificació i objecte del projecte
 - o MG 2 Agents del projecte
 - MD. Memòria descriptiva
 - o MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
 - o MD 2 Descripció de la planta solar fotovoltaica
 - Generador
 - Estructures de suport
 - Inversors electrònics
 - Proteccions elèctriques i equips de mesura
 - Components de seguiment i monitoratge
 - o MD 3 Prestacions del sistema fotovoltaic i energia produïda. Justificació de càlculs.
 - o MD 4 Quadre de garanties dels equips i de la instal·lació
 - MC. Memòria constructiva
 - o MC 0 Treballs previs
 - o MC 5 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
- II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
 - DG In Índex de la documentació gràfica
 - DGI Implantació sistemes fotovoltaics. Ubicació equips
 - DGI Implantació de cablejat
 - DGI Esquemes elèctrics
 - DGI Detalls de suportacions, detalls de connexionats

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 evitar 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:
 - o Les fases d'obra.
 - o Les tasques d'obra principals.
 - o Les tasques relacionades amb: el manteniment del servei, el pla de protecció, el compliment de les normes específiques 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 entregará la documentació "as-built" seguint els criteris marcats anteriorment.

Aquesta documentació inclourà com a mínim:

- Documentació completa del projecte Executiu, actualitzat a la informació finalment executada, en format PDF i suport informàtic.
- Esquemes de connexionat en format PDF i suport informàtic.
- Fitxes tècniques i descriptives del material instal·lat, i Certificats CE.
- Manuals de 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.

En el cas d'instal·lacions que superin els 100 kW de potència de generació s'annexarà un **Informe**, que inclogui:

- Un pla estratègic on s'indiqui l'origen o lloc de fabricació (estatal, europeu o internacional) dels components de la instal·lació i el seu impacte mediambiental, incloent l'emmagatzematge, els criteris de qualitat o durabilitat utilitzats per seleccionar els diferents components, la interoperabilitat de la instal·lació o el seu potencial per oferir serveis al sistema, així com l'efecte tractor sobre pimes i autònoms que s'espera que tinguin el projecte. Podrà incloure, a més, estimacions del seu impacte sobre l'ocupació local i sobre la cadena de valor industrial local, regional i estatal.

- Justificació del compliment pel projecte del principi de no causar dany significatiu a ningun dels objectius mediambientals establerts en el Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juny de 2020.
- Per a la correcta acreditació del compliment de la valorització del 70% dels residus de construcció i demolició generats en les obres civils realitzades, es presentarà una memòria resum on es reculli la quantitat total de residu generat, classificats per codis LER, i els certificats dels gestors de destí, on s'indiqui el percentatge de valorització assolit. Els residus perillosos no valoritzables, com per exemple l'amiant, no es tindran en compte per a la consecució d'aquest objectiu

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

2.4.- Documentació que es proporcionarà als licitadors

Des del dia de la publicació de l'anunci de la licitació, les empreses interessades podran descarregar a 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.

L'esmentada documentació inclourà els següents documents:

- Aquesta Memòria Tècnica.
- Annexes
- Quadre amb les fitxes de prestacions i potències elèctriques en producció, estimades pel centre

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 captació d'energia mitjançant plaques fotovoltaïques 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.- Generadors

Potència total instal·lada:	La instal·lació de captadors es farà per un total de 97,65 kWp
Nº de plaques previstes:	217 unitats, de 450 Wp

La distribució de panells fotovoltaics es realitzarà amb criteris de maximitzar l'aprofitament de la coberta disponible. Preferiblement s'orientaran de forma alineada a les línies de l'edifici, i preferiblement a una inclinació de 10º per tal de reduir les ombres que la pròpia instal·lació es generi.

Els panells fotovoltaics hauran de complir les característiques següents, i garantir unes prestacions de com a mínim el que s'exposa a continuació:

Prestacions Estructurals:

- Panells de cel·lules monocristal·lines, de tipus PERC i N Type, de 166x83mm
- Panells de doble vidre endurit, de 2mm d'egruix mínim per cada cara i amb les cèl·lules en POE encapsulades.
- Dimensions aproximades: 2.100mm x 1.100mm.
- Panells emmarcats amb perfil·leria d'alumini per a la protecció de cantells.
- Potència de pannel mínima 450 Wp.
- Caixes de connexionat IP-68, amb cablejat de connexionat de 4mm² i connectors tipus MC4.
- Aprovats per a ambients amb salins (Classe 5).
- Complint les normes següents: IEC 61215-1:2016, IEC 61215-1-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016, IEC 61701-1:2020.
- Amb protecció contra la degradació per potencial induït (PID).
- Garantía de producte de 25 anys mínim.
- Resisència a pedregada: complint mínim de fins a 25mm de diàmetre i 23m/s.

Prestacions Elèctriques:

- Potència màxima en STC: mínim 450 Wp
- Eficiència mínima del mòdul: 20%
- Seguretat front al foc: Classe C (s. UL 790)

3.2.- Estructures de suportació

Les estructures de suportació del conjunt de panells hauran de ser de tipus prefabricat, i no s'acceptaran solucions realitzades in-situ.

Les bases de sustentació de les estructures seran de suports de formigó d'alta resistència (densitat $2,3\text{kg/dm}^3$), que caldrà justificar mitjançant projecte tècnic la seva capacitat front a l'acció del vent.

Disposaran d'una part inferior que farà de base, amb un recolzament pla i provist de ranures per a drenar l'aigua, i la cara superior serà corba, rannurada per a permetre un ensamblat amb una peça superior, que s'acomodarà a diferents possibilitats d'angles. La peça superior disposarà d'una cara superior recta, sobre la que es podran ancorar els panells fotovoltaics. Disposarà d'unes ranures lineals per a posar els anclatges mecànics per a fixar els panells.

Les estructures seran d'alumini d'alta residència, amb guies dentades que permetin orientar les plaques a diferents inclinacions, entre 0° i 40° . Seran ensamblables entre elles per a formar un conjunt de tota la suportació, i s'anclaran mecànicament mitjançant fixacions mecàniques, no acceptant-se soldadures.

Una solució acceptada seria la de la tipologia Verniprens, o d'altres de prestacions similars.

3.3.- Inversors electrònics

Els inversors seran de marques reconegudes, amb facilitat de distribució al territori, i dimensionats d'acord a la instal·lació, segons els esquemes tipus que s'adjunten a la licitació.

Característiques elèctriques:

- Freqüència de xarxa: 50 Hz. Rang 45-55 Hz
- Armònics TDH: $<3\%$ (a potència nominal)
- Factor de potència: $>0,99$
- Eficiència: $>98\%$
- Grau de Protecció: IP-68
- Funcions elèctriques:
 - o Monitorització de la xarxa
 - o Protecció de corrent inversa DC
 - o Protecció de corrent en AC
 - o Protecció de corrent de fuga
 - o Funció d'extinció de l'arc elèctric (AFCI)
 - o Funció de Recuperació PID
- Comunicació: Wlan, Ethernet, RS-485

Els inversors es connectaran al sistema de control de l'edifici, per tal de poder facilitar la monitorització de la instal·lació fotovoltaica.

3.4.- Proteccions elèctriques, connexions i equips de mesura

La instal·lació es dotarà de quadres de protecció elèctrica, muntats en caixes estanques IP-65 i protecció mecànica IK-10, amb premsaestopes a les sortides.

Els quadres de protecció AC es dotaran d'interruptor automàtic, diferencial i protecció de sobretensions transitòries de tipus 2, tot muntant dins evolvants IP-65, i IK-10.

Els connectors de la instal·lació hauran de ser homologats, i de la tipologia MC4, amb connexions ràpides per a instal·lacions solars. El cablejat es dimensionarà i justificarà segons cada instal·lació.

3.5.- Components de seguiment i monitoratge

La instal·lació s'equiparà amb vatímetre analitzador de xarxes elèctriques, trifàsic, amb pantalla digital i compatible per a instal·lacions amb sistema antivertido o bé d'injecció a xarxa. Equipat amb comunicació Ethernet, i RS 232.

3.6.- Aspectes Generals

La implantació de les instal·lacions fotovoltàiques 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 línies d'alimentació a la instal·lació de captació es realitzarà per zones comuns, canalitzant les alimentacions de potència per canalitzacions separades, per falsos sostres, i seguint els traçats generals existent al centre.
- No s'autoritzaran canalitzacions vistes, cablejat a l'aire, o passos per zones que no siguin registrables i comunes. En cas necessari, caldrà preveure la implantació de registres de sostres, que s'inclouran a l'import de la licitació.
- La implantació de plaques fotovoltàiques es realitzarà segons els plànols aprovats, i sempre garantint el màxim aprofitament de la coberta disponible
- Totes les canalitzacions noves quedaran identificades.

La instal·lació fotovoltàica de cada centre haurà de tenir en compte la instal·lació elèctrica del centre, i les actuacions contemplaran les reformes elèctriques necessàries per a la nova instal·lació. S'inclouran els treballs de modificació i ampliació de quadres, les proteccions elèctriques necessàries, i tot el cablejat que comporti la nova instal·lació de producció.

3.7.- Aspectes legals

Els licitador es farà càrreg de les legalitzacions, pagaments de taxes de llicències, taxes d'inspecció i de donada d'alta de les instal·lacions, segons els requeriments legals vigents.

Igualment, el licitador presentarà prèviament a l'execució un projecte tècnic detallant la seva proposta d'implantació, que haurà de ser validat per tècnics de GIPSS prèviament a la implantació.

El licitador prepararà els projectes necessaris, dins del cost de la licitació, per a legalitzar les instal·lacions de producció i les modificacions elèctriques que es realitzin a cada edifici.

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

A partir de la signatura del contracte, s'estableix un termini de sis setmanes (30 dies naturals) inajornables i no modificables, per a la redacció de la documentació de la implantació del sistema de captació de cada edifici.

En cas que sigui necessari, el licitador haurà de generar tota la documentació necessària per a la tramitació de la llicència d'obres. Per cada dia de retard en el lliurament d'aquesta documentació es penalitzarà amb 300 € (IVA inclos), en la corresponent certificació.

Dins del termini d'1 setmana des de la data de la obtenció de la Llicència d'Obres, en cas que aquesta sigui necessària, 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.

A partir del moment en que es disposi de l'esmentada acta signada i de la corresponent llicència d'obres, el termini màxim d'execució de les obres s'establirà dins de cada fitxa de conjunt d'actuacions, que serà funció del tamany de les intervencions.

Aquest temps d'execució podrà ser canviat en la oferta tècnica SOBRE B, 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).

Per cada dia d'incompliment del termini d'execució, es penalitzarà amb 200 € (IVA inclòs) en la liquidació final.

Els terminis d'execució parcials del Pla de Treballs i de la Memòria descriptiva del procés d'execució presentats a l'oferta tècnica hauran de coincidir amb els realitzats durant l'execució de les obres.

D'acord amb l'article 215 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, es consideren tasques o partides crítiques:

- Obtenció de les corresponents llicències de construcció (incloent la llicència municipal d'obres), ambientals i d'obertura i pagament dels impostos i taxes.
- Posada en marxa del sistema de captació solar, i autorització de funcionament.

Aquestes tasques o partides crítiques hauran de ser executades directament pel contractista o, en cas d'UTE, per un dels contractistes participants adjudicatari, sense que puguin ser objecte de subcontractació.

La resta de tasques o partides que no executi el contractista podran ser subcontractades. En aquests casos, les empreses licitadores hauran de:

- Indicar en l'oferta tècnica la part del contracte que es tingui previst subcontractar, assenyalant el % respecte l'import de licitació i el nom o perfil professional de l'empresa subcontractada.
- Complir amb la resta de les disposicions indicades en l'apartat punts següents del Plec de Clàusules Administratives Particulars:
 - 13. Successió i Cessió del contracte
 - 14. Subcontractació
 - 15. Revisió de preus

4.- Oferta Tècnica. Sobre B (CRITERIS TECNICS AUTOMATICS)

4.1.- Pla de treballs

Per tal de justificar el termini ofertat, s'haurà de presentar un pla de treballs en un DIN A3 (diagrama de Gantt o cronograma) que com a mínim inclogui les següents consideracions:

- Descripció detallada de cadascuna de les fases d'execució de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats i les durades que formaran el pla de treballs.
- Marcar clarament els terminis d'afectació a les instal·lacions del centre, en cas que se'n produeixin.
- Marcar clarament els terminis de posada en marxa i entrega de les instal·lacions realitzades, en pla funcionament.
- Els intervals de temps hauran d'estar definits en mesos i també en setmanes i/o dies, considerant el termini màxim d'execució proposat en l'apartat 3.8 (a aquest efecte, es consideraran que els terminis inclouen els dies laborables i festius). Es valoraran millores en el termini de temps proposat, sempre i quan siguin coherents i viables.
- Indicar les fases clau i el camí crític per tal de definir quin és el termini de temps mínim proposat per a executar l'obra.

Durant l'execució de les obres el contractista haurà d'actualitzar el pla de treballs en cas que sorgeixin modificacions de les obres, de les fases o activitats, de retards o de qualsevol altra circumstància que impliqui canvis en el pla de treballs establert en la contractació.

La Direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al contractista la formulació d'aquests plans actualitzats i participar en la seva redacció. Si s'escau, el contractista haurà de definir els plans parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, seguint les normes i instruccions que li indiqui la Direcció d'Obra i el representant del Centre Sanitari.

4.2.- Estructura organitzativa de l'equip humà proposat

Com a documentació complementària al Pla de Treballs, els licitadors hauran de presentar un DIN A3, amb la proposta organitzativa. S'haurà de proposar mitjançant un organigrama l'estructura organitzativa dels participants que duran a terme l'execució dels treballs, tant tècnics com operaris i equips de treball.

S'haurà de definir quin serà el percentatge o el temps de dedicació de cadascun d'ells.

4.3- Nombre total d'anys de garantia i manteniment a tot risc

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 cinc anys (60 mesos).

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

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, 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 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.

5.1- Durada del contracte

S'estableix una durada d'execució dels treballs i del contracte de 5 mesos

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.

La 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, la Direcció d'Obra 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 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

Seràn 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.- Llicències i comunicacions d'obres

El contractista assumirà les despeses derivades de la sol·licitud de la llicència o comunicació prèvia d'obres (taxes, impostos i altres tipus de despeses). Així com de la realització de tots els tràmits d'avant l'Ajuntament i serveis municipals. En cas que l'òrgan de contractació hagi anticipat part o la totalitat d'aquestes despeses, igualment serà l'Adjudicatari qui se n'haurà de fer càrrec i qui procedirà a realitzar l'abonament en el termini d'un mes des de la formalització del contracte segons el procediment administratiu que l'òrgan indiqui.

8.2.- Mudances i desallotjaments

També seràn 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.

8.3.- 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), 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 la Direcció d'Obra i 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.

8.4.- Altres despeses

Les següents despeses també seràn 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 mantenició (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.

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 GIPSS per a empreses contractades, les instruccions, mesures específiques, protocols o procediments vigents al centre de treball.

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