

Expedient de contractació

22/224

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS DE LES OBRES PER
L'ADEQUACIÓ I MILLORA DEL SISTEMA
DE PRODUCCIÓ TÈRMICA DELS EDIFICIS
LLEVANT - XALOC**

18 agost

**Àrea de Serveis Generals
Contractació**



**Parc Sanitari
Pere Virgili**

1 ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ.....	4
1.1	Parc Sanitari Pere Virgili.....	4
1.2	Dades generals d'interès	5
1.2.1	Pla especial – Recinte i edificabilitat	5
1.2.2	Activitats i horaris	5
1.2.3	Professionals.....	6
2	OBJECTE	7
2.1	Lots.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2	Abast	¡Error! Marcador no definido.
2.3	Fases i accions dels contractes.....	¡Error! Marcador no definido.
3	REQUERIMENTS TÈCNICS	¡Error! Marcador no definido.
3.1	Requeriments de caràcter general	¡Error! Marcador no definido.
3.2	Requeriments per a la implantació d'obra	8
3.3	Requeriments Funcionals i de Disseny.....	8
3.4	Requeriments per a l'Execució de les Obres en un entorn Pluridisciplinar	12
3.5	Documentació Final d'Obra	13
3.6	Servei d'Assistència, Suport i Assessorament.....	14
4	GESTIÓ DEL PROJECTE I L'OBRA.....	15
4.1	Alineació d'objectius entre els diferents actors i participants	15
4.2	Planificació Col·laborativa i Pull: Last Planner System (LPS).....	16
4.3	Lean Construction.....	19
5	EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	22
5.1	Treballs previs.	22
5.2	Replantejaments.....	23
5.3	Accés a les obres.	23
5.4	Instal·lacions auxiliars d'obra i Treballs auxiliars.	23
5.5	Altres despeses a càrrec del contractista.	24
6	GARANTIA I MANTENIMENT	27
7	OBLIGACIONS AMB RELACIÓ AL PERSONAL	¡Error! Marcador no definido.
8	FACTURACIÓ DELS TREBALLS REALITZATS	30
8.1	Certificacions.	34

8.2	Pagaments.	34
9	VISITES I CONSULTES	35
9.1	Visita als espais i infraestructures objecte de les obres.....	35
9.2	Consultes.....	35
9.3	Visites a les seus i/o tallers-magatzems de les empreses licitadores.....	35

1 INTRODUCCIÓ

El Parc Sanitari Pere Virgili, en endavant PSPV, està projectant la realització d'una OBRA per l'adequació i millora del sistema de producció tèrmica dels edificis Llevant i Xaloc del Parc Sanitari Pere Virgili.

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte fixar les condicions generals i especificacions particulars a les que s'haurà d'ajustar la presentació d'ofertes, contractació i execució de les obres definides a:

- Annex 1 – Projecte executiu d'obra i instal·lacions de la reforma de la instal·lació de producció de fred i calor dels edificis Llevant – Xaloc del PSPV, de ARC BCN Enginyers.

1.1 PARC SANITARI PERE VIRGILI

PSPV és una empresa pública creada per la Generalitat de Catalunya i adscrita al CatSalut, amb personalitat jurídica pròpia i amb gestió ajustada a dret privat.

La seva principal funció es la gestió de serveis d'Atenció Intermèdia i d'Atenció Primària a la ciutat de Barcelona.

L'Atenció Intermèdia la realitza mitjançant l'Hospital Pere Virgili d'Atenció Intermèdia, ubicat al recinte del PSPV que està situat entre els barris de Sant Gervasi i Vallcarca. Es tracta del complex sociosanitari més gran i amb més activitat de Catalunya, amb una superfície activa de 40.000 m², 18.000 m² d'espais verds, i un potencial de creixement d'aproximadament 50.000 m².



Per la gestió de serveis d'Atenció Primària compta amb quatre centres: CAP Barceloneta (968,50 m²), CAP Vila Olímpica (3.791,52 m²), CAP Larrard (2.117,51 m²) i CUAP Gràcia (459,25 m²).

A més de ser un dels principals proveïdors sanitaris públics de la ciutat, el PSPV és una entitat de referència per que fa a la docència i la recerca, la qual està fortament vinculada a l'activitat assistencial, tant d'atenció intermèdia com de primària, i té un enfocament multidisciplinar.

Complementàriament a la prestació directa de serveis assistencials, dintre de les seves responsabilitats, funcions, i obligacions es troba la gestió immobiliària dels edificis i infraestructures que formen el conjunt d'immobles del PSPV.

En el conjunt d'aquest immobles hi ha edificis/espais que son d'ús directe del PSPV i altres que es cedeixen en ús a Entitats del Sector Sanitari.

1.2 DADES GENERALS D'INTERÈS

1.2.1 Pla especial – Recinte i edificabilitat

Concepte	Superfície (m ²)	Observacions
Recinte	52.013,00	
Espais verds	19.080,00	
Sostre	86.811,00	Edificabilitat del recinte
Sostre edificat	40.072,65	Superfície construïda
Sostre disponible	46.738,35	Superfície pendent de construcció

1.2.2 Activitats i horaris

PSPV - Atenció Intermèdia						
Edifici	m ²	Activitat	Horari	Jornada	Nº Llits	Nº Habitacions
Gregal	3.757,55	Hospitalització	24 hrs	365	67	34
Llevant	6.211,58	Hospitalització	24 hrs	365	152	81
Xaloc	6.005,17	Hospitalització	24 hrs	365	147	76
Garbí	4.066,65	Hospitalització	24 hrs	365	88	18
Tramuntana	4.876,63	Sanitaria	8:00 a 20:00	Laborals		
Montserrat	3.662,90	Administrativa	8:00 a 20:00	Laborals		
Pedraforca	3.040,49	Sanitaria	8:00 a 20:00	Laborals		
Puigmal	3.040,49	Sanitaria	8:00 a 20:00	Laborals		
Mestral	4.164,11	Administrativa	8:00 a 20:00	Laborals		
Suport	1.247,02	Serveis tècnics	24 hrs	365		
Suma	40.072,59					

Activitat	m ²	Llits	Hab.
Hospitalització	20.040,95	454	209
Sanitaria	10.957,61		
Administrativa i serveis tècnics	9.074,03		
Suma	40.072,59		

PSPV - Atenció Primària				
Centre	m ²	Activitat	Horari	Jornada
CAP Barceloneta	968,50	Sanitaria	8:00 a 20:00	Laborals
CAP Vila Olímpica	3.791,52	Sanitaria	8:00 a 20:00	Laborals
CAP Larrard	2.117,51	Sanitaria	8:00 a 20:00	Laborals
CUAP Gràcia	459,25	Sanitaria - urgències	24 hrs	365
Suma	7.336,78			

1.2.3 Professionals

Entitat	Plantilla
Parc Sanitari Pere Virgili	450
CAP Barceloneta	39
CAP Vila Olímpica	60
CAP Larrard + CUAP Gràcia	89
Regió Sanitària de Barcelona	160
CAP Vallcarca - Sant Gervasi	80
Institut de Diagnòstic per la Imatge	20
Institut Català d'Avaluacions Mèdiques	150
Unitat de Cirurgia sense ingrés	90
Rehabilitació Ambulatoria HUVH	55
Unitat de cuidats intensius	280
Federació Asperger	11
Federación de enfermedades raras	4
Empreses externes de serveis de suport	130
Suma	1.618

2 OBJECTE

L'objecte del contracte o contractes que es derivin del present expedient de contractació es:

- La realització d'una OBRA per l'adequació i millora de la producció de fred i calor dels edificis de Llevant i Xaloc del Parc Sanitari Pere Virgili, atenent al projecte executiu de l'Annex 1.

La prestació del servei és realitzarà d'acord amb els requeriments establerts tant en aquest Plec de condicions tècniques com al Plec de clàusules Administratives, dels quals es derivaran els drets, i obligacions de les parts contractants, tenint ambdós caràcter contractual

L'empresa adjudicatària del contracte serà responsable de l'execució de les obres i instal·lacions de la reforma de la producció de fred i calor dels edificis objecte de la present licitació segons es descriu en el projecte executiu (Veure Annex 1 – Projecte executiu).

El Parc Sanitari Pere Virgili (des d'ara PSPV) serà responsable del control i seguiment de les obres, podent intervenir directament o a través d'empreses externes si ho considera necessari.

Els serveis objecte del contracte tenen com a finalitat primordial, la consecució dels següents objectius:

- Retirada de les dues màquines de 3 cicles actuals.
- Instal·lació planta refredadora (fred sol, fred amb recuperació de calor).
- Instal·lació de nous grups de bombeig adequats a la nova màquina.
- Modificació dels circuits hidràulics.
- Adaptació i actualització de la instal·lació elèctrica associada als nous equips.
- Reforma del sistema d'omplerta dels circuits tancats de climatització.
- Adaptació de les bancades de suport de les màquines

3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació de la present licitació correspon a la zona tècnica dels edificis Llevant i Xaloc del PSPV.

3.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici està format per dues ales paral·leles antigues (Llevant i Xaloc) que estan unides per uns mòduls afegits amb posterioritat al nord i al sud, de manera que acaba formant un cercle. A nivell d'instal·lacions es reparteix un ala i un afegit per cada central de producció ubicades a coberta, una per l'ala llevant i una per Xaloc.



Imatge 1: Vista aèria dels edificis Llevant i Xaloc

3.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ACTUAL DE CLIMATITZACIÓ

La producció d'aigua calenta i freda per a climatització a l'edifici Llevant es realitza actualment amb dues màquines de tres cicles. Cada màquina de tres cicles té un grup hidràulic de primari per calor i un per fred format per dos bombes (principal i reserva). Hi han circuits de secundari per fer la distribució a l'edifici i un circuit d'unió entre la producció de fred de Llevant i la de Xaloc per poder donar servei en cas d'averia en una de les ales.

Actualment, els equips de producció de fred i calor de l'edifici Llevant estan avariats, a més a més han arribat al final de la seva vida útil

La producció d'aigua freda per a la climatització de l'edifici Xaloc es realitza actualment amb dues plantes refredadores. Cada màquina té un grup hidràulic de primari format per dos bombes (principal i reserva). Hi han circuits de secundari per fer la distribució a l'edifici i un circuit d'unió entre la producció de fred de Llevant i la de Xaloc per poder donar servei en cas d'averia en una de les ales.

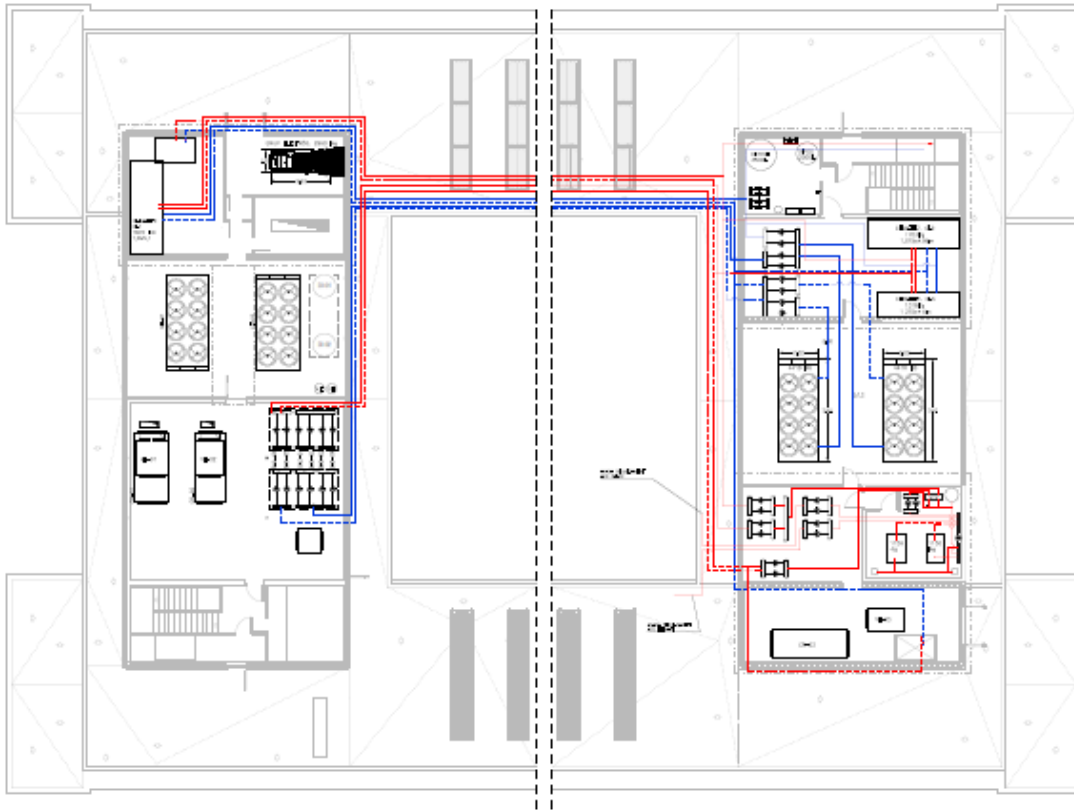
La producció d'aigua calenta per a la climatització de l'edifici Xaloc i la producció d'ACS dels dos edificis, es realitza actualment amb dues calderes a gas.

Els equips de producció es troben ubicats dintre de la zona tècnica formada per un tancament amb finalitats acústiques i visuals on hi ha la bancada dels equips. Els dipòsits d'inèrcia, sistema d'omplerta, quadre elèctric, quadre de control i els grups de bombeig s'ubiquen al interior d'una sala tècnica ubicada al badalot de coberta. Les calderes es troben ubicades en una sala de calderes.

Les potències dels equips de producció actuals son les següents:

Ubicació	Tipus Equip	Marca	Model	Potència FRED	Potència CALOR	Estat final
Edifici Llevant	Bomba calor	Climaveneta	WRAQ/SL-1404	283,3 kW	310 kW	Equip a substituir
Edifici Llevant	Bomba calor	Climaveneta	WRAQ/SL-1404	283,3 kW	310 kW	Equip a substituir
Edifici Xaloc	Planta refredadora	Climaveneta	FOCS/SL	377 kW	-	Equip a mantenir
Edifici Xaloc	Planta refredadora	Climaveneta	FOCS/SL	377 kW	-	Equip a mantenir
Edifici Xaloc	Caldera	Roca	CPA 600	-	581,4 kW	Equip a mantenir
Edifici Xaloc	Caldera	Roca	CPA 600	-	581,4 kW	Equip a mantenir

Taula 1: Característiques equips de climatització.



Imatge 2: Estat actual instal·lacions de producció de climatització

3.3 EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'emplaçament de les obres correspon a la planta coberta de l'edifici Llevant, on s'ubicaran els nous equips de producció.

Per altra banda, la coberta de l'edifici Xaloc mantindrà els equips actuals que correspondran al back-up de la instal·lació de producció de fred i calor pels edificis.

Les dues instal·lacions es trobaran connectades entre elles per la xarxa de distribució en el circuit primari que transcorrerà per les cobertes dels edificis.

3.4 ENDERROCS I ACCIONS DE DESMANTELLAMENTS PREVIS O EN PARTS D'ELEMENTS ACTUALS

Previ a la implantació dels nous equips, l'empresa adjudicatària ha de procedir al desmantellament de les instal·lacions existents que queden fora de servei.

La planificació de les operacions de desmuntatge de les instal·lacions de producció actuals i posada en marxa de les noves ha d'assegurar:

- La disponibilitat d'energia tèrmica garantida en tot moment segons les necessitats d'aquell moment.

- Realització de manera coordinada, per tal que les operacions de trasllat de material afectin el menys possible als usuaris i treballadors dels edificis.

Per al detall de les actuacions específiques, veure el detall descrit en l'ANNEX 1 – Projecte Executiu.

3.5 DESCRIPCIÓ DE LES NOVES INSTAL·LACIONS

El projecte executiu recull les intervencions necessàries per l'adequació de les obres i instal·lacions marcats als plànols.

A continuació es descriuen uns aspectes d'obra i d'instal·lacions contemplats en el projecte executiu de les obres.

- La nova instal·lació estarà formada per una planta refredadora d'aigua amb recuperació, per a producció de fred i aprofitar el calor residual. Es reformarà i adequarà l'esquema hidràulic de la instal·lació per adaptar-lo a la nova producció i aconseguir l'adequat equilibrat hidràulic. Les obres també inclouran la instal·lació d'un grup de bombeig de primari per fred i un per a calor.
- Els actuals grups per fer la impulsió al secundari s'aprofitaran per a fer reversibles els circuits d'unió entre les plantes de fred i calor de les dues ales de l'edifici per mitjà d'un joc de vàlvules motoritzades.
- També s'instal·laran sistemes de comptatge d'energia tèrmica i elèctrica necessaris per complir els requeriments del RITE i tenir un control adequat dels consums.
- La instal·lació també disposarà de separadors de fangs i aire per evitar problemes als intercanviadors i bombes.
- Les unitats de producció de fred i calor ubicats a la coberta de l'edifici Xaloc, es mantindran com a part de la instal·lació, en forma de back-up per tal de donar suport a la nova instal·lació de producció, en cas de falta de producció o per fallada dels equips.



Imatge 3: Estat final instal·lacions de producció de climatització

3.6 REQUERIMENTS FUNCIONALS I DE DISSENY

Els especificats a la documentació de referència (annex 1), i els que pugui determinar la Direcció Facultativa i/o tècnica del projecte durant el desenvolupament de l'obra.

Tots els sistemes hauran d'estar dissenyats per garantir: la sostenibilitat i l'eficiència energètica, els nivells de disponibilitat requerits i disminuir el temps d'implantació.

A tots els efectes, el contracte es considerarà un contracte claus en mà, i s'inclouran tots els elements necessaris per la operativa, desenvolupament, execució i seguretat de totes les fases d'obra.

Tots els materials, elements i equipament a instal·lar hauran de complir les normatives i els últims estàndards per a garantir la continuïtat de la solució escollida. No s'acceptaran productes descatalogats o en situació imminent de descatalogació.

Les empreses adjudicatàries hauran de complir amb la normativa vigent i amb les directrius i recomanacions dels fabricants dels materials i equipament emprats a l'obra, i si escau disposar de la certificació del fabricant com instal·lador homologat.

Els elements principals dels sistemes estaran ubicats en sales tècniques degudament condicionades garantint la seguretat, neteja i espai necessari, o aniran canalitzats degudament. No es permetrà la instal·lació d'elements que no es realitzin sota aquest requeriment.

Tots els sistemes hauran d'estar dissenyats per permetre el seu creixement futur i facilitar la gestió de canvis i noves configuracions de manera flexible i oberta.

Es garantirà la homogeneïtat de la solució implantada en tots els subsistemes facilitant la gestió i el compliment de les normatives.

3.7 REQUERIMENTS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES EN UN ENTORN PLURIDISCIPLINAR I COL·LABORATIU

La empresa o empreses adjudicatàries, i els seus possibles subcontractistes, portaran a terme l'execució del projecte en un entorn pluridisciplinar i col·laboratiu entre la Direcció facultativa, l'equip del Project Manager i l'equip tècnic del Parc Sanitari Pere Virgili.

- Trobar una estratègia que ajudi al PSPV a aconseguir una infraestructura de qualitat
- Reduir el termini d'execució de l'obra
- Maximitzar l'eficiència dels treballs i minimitzar l'impacte a l'activitat del centre
- Reduir el cost de l'obra i evitar desviacions
- Aconseguir que els canvis proposats siguin una millora sense repercutir a l'alça en el preu d'adjudicació

L'empresa o empreses adjudicatàries conjuntament amb la Direcció Facultativa i l'equip del Project Manager sempre definiran i abordaran un volum d'obra suficient i continu que garanteixi la continuïtat executiva i impedeixi qualsevol possible aturada de l'obra.

La proposta econòmica de construcció de l'obra és un preu tancat i complet, les possibles modificacions que es puguin plantejar durant el procés constructiu s'han d'entendre com una evolució i millora d'aquest i no poden incrementar el preu d'adjudicació de l'obra.

Cal entendre que el preu de licitació, surt del treball previ realitzat i de les dinàmiques de treball de l'equip redactor, de disseny i de gestió, aquest preu es podrà veure alterat a la baixa per la licitació de l'expedient i la proposta d'adjudicació, **SERÀ UN OBJECTIU PRIORITARI DELS EQUIPS RESPONSABLES DE L'EXECUCIÓ: empreses contractistes, Direcció Facultativa i Project Manager INTENTAR ACONSEGUIR LA MÀXIMA EFICIÈNCIA I PER TANT LA REDUCCIÓ DE COSTOS DE TOT EL PROCÉS CONSTRUCTIU EN BASE AL PREU D'ADJUDICACIÓ.**

3.8 DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

A la signatura de l'acta de recepció l'empresa adjudicatària haurà de lliurar la documentació final d'obra, amb la composició mínima de:

- Memòria tècnica de la solució executada
- Manuals d'ús i funcionament
- Llibre de manteniment
- Documentació gràfica:
- Plànols
- Diagrames de programació i funcionament
- Esquemes unifilars, de principi, sinòptics, connexions, maniobres,...
- Programari i llicències (si escau)
- Codis font dels programaris desenvolupats
- Fitxes tècniques i garanties de fabricants dels equips
- Relació d'industrials, materials i equips
- Projectes de legalitzacions
- Bolletins i actes d'inspeccions

Tota la documentació es lliurarà en format PDF i editable (BIM, CAD, Excel, Word, tcq,...). No es considerarà l'obra finalitzada fins que no es compleixi amb aquest requeriment.

3.9 SERVEI D'ASSISTÈNCIA, SUPORT I ASSESSORAMENT

Es considerarà objecte del contracte el servei d'assistència i suport tècnic a totes les fases del projecte: desenvolupament, instal·lació, configuració i parametrització, posada en funcionament i verificació de tots els sistemes, a tots els seus nivells.

Aquest servei serà operatiu a partir de la data d'adjudicació del present expedient de contractació i la seva finalització s'establirà a un any de la recepció de la instal·lació, prenent com a data de finalització la que s'estableix a l'acta de recepció.

El servei d'assistència i suport tècnic haurà d'incloure la formació del personal tècnic del Parc Sanitari Pere Virgili i/o dels professionals que pugui designar.

També serà objecte d'aquest servei la tutela i assessorament en el manteniment, configuració i parametrització dels sistemes durant la seva explotació.

4 GESTIÓ DEL PROJECTE I L'OBRA

Les obres de construcció i/o remodelació d'espais són projectes i processos complexos que quasi bé sempre presenten problemes d'alineació d'objectius entre els actors involucrats i manca important de coordinació i comunicació. Això provoca grans pèrdues de temps, retards en els terminis, sobre costos i qualitats funcionals i constructives per sota de les esperades.

Amb la finalitat de poder evitar situacions adverses i negatives per a el projecte i l'obra, la gestió i seguiment del procés executiu es basarà i es realitzarà en base a la següent filosofia i metodologia:

- Sistemes integrats i col·laboratius de gestió, contractació i lliurament de projectes. Sistemes IPD (Integrated Project Delivery).
- Lean Construction i Lean Design com a sistemes de gestió, seguiment i planificació del procés de disseny, construcció i posta i organització en obra. I dins d'aquesta filosofia el Last Planner System (LPS) com a sistema de planificació, seguiment i control.
- Utilització de sistemes BIM pel modelat i disseny

4.1 ALINEACIÓ D'OBJECTIUS ENTRE ELS DIFERENTS ACTORS I PARTICIPANTS

Alineació d'objectius, valors i dinàmiques de funcionament de tot l'equip. Es considera imprescindible aquesta alineació per dedicar tot el temps i esforços de l'equip en aconseguir la màxima qualitat, la màxima efectivitat i la màxima eficiència amb el mínim cost i termini possible.

És especialment important que es justifiqui l'alineació d'objectius de tots els agents participants a l'obra i per a tal, tal i com descriu en l'apartat corresponent, caldrà justificar-ho. Com a punt de partida, es consideren que els objectius per cada agent són:

Per la propietat (PSPV):

- El mínim termini possible
- Millorar les prestacions del projecte amb la base de les necessitats plantejades en aquest plec, el pla funcional i el projecte executiu (annex A).
- La màxima qualitat constructiva possible
- No incrementar el preu de contracte

Per part dels Dissenyadors i Direcció facultativa:

- Oferir la màxima qualitat arquitectònica d'espais i d'enginyeria d'instal·lacions, amb un projecte de màxima qualitat
- El mínim termini possible
- La màxima qualitat constructiva possible

- Màxima eficàcia i eficiència de l'obra

Per part de la Constructora:

- Oferir la màxima qualitat arquitectònica d'espais i d'enginyeria d'instal·lacions, amb un projecte i una construcció de màxima qualitat
- El mínim termini possible
- La màxima qualitat constructiva possible
- Màxima eficàcia i eficiència de l'obra amb reducció de costos de la mateixa

Per part del Project Manager:

- Vetllar per la màxima qualitat arquitectònica d'espais i d'enginyeria d'instal·lacions, amb un projecte i una construcció de màxima qualitat
- Vetllar per l'alienació del objectiu, interessos i la transversalitat de les decisions executives.
- El mínim termini possible
- La màxima qualitat constructiva possible
- Màxima eficàcia i eficiència de l'obra amb reducció de costos de la mateixa

4.2 PLANIFICACIÓ COL·LABORATIVA I PULL: LAST PLANNER SYSTEM (LPS) COM A SISTEMA DE GESTIÓ I PLANIFICACIÓ DE L'OBRA.

La planificació col·laborativa és un dels pilars fonamentals de la metodologia Lean Construction. L'equip integrat organitza de manera multidisciplinària les accions requerides per aconseguir els objectius proposats.

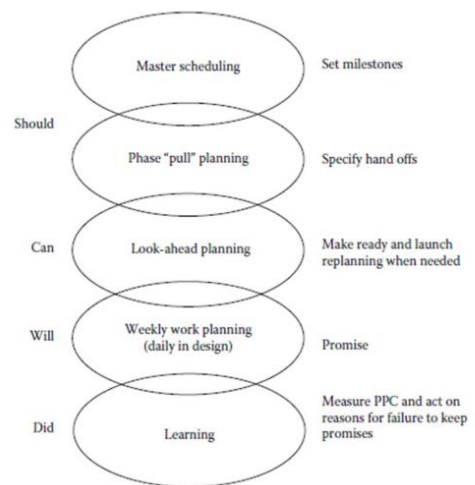
Els principis bàsics del sistema LPS són:

- Planifica cada subcontractista o membre de l'equip que realment fa la feina. La planificació no la fa una persona (direcció de projecte o cap de producció). Es fa de manera consensuada.
- Es treballen les limitacions o restriccions que sorgeixen al projecte i s'intenten esmenar de manera col·laborativa. Les restriccions són un problema de tots, (no de l'últim que ha arribat). L'objectiu final és aconseguir el flux per a que les activitats es realitzin quan correspon, una vegada i amb la qualitat requerida.
- Partim del valor, i de la comprensió del mateix, per part de tot l'equip.
- Adquirim compromisos, realistes, davant de l'equip. Els objectius són mesurables i objectivables.
- Com a equip aprenen a planificar i aprofitem les lliçons apreses.
- Donem resposta ràpida a qualsevol restricció queaturi alguna activitat.

- Millorem l'ambient de treball a través de la confiança i el compromís.

La planificació segons el LPS està vinculada a les converses i els compromisos entre l'equip integrat: el que "hauríem" de poder fer, el que "podem" fer, el que "farem" i l'anàlisi i l'aprenentatge sobre el que hem fet i que ha funcionat o no.

L'LPS es desplega en una sèrie de documents i reunions de seguiment, estandarditzades i amb les que l'equip s'ha de comprometre per garantir l'adherència i el seguiment de la planificació. Aquestes serien:



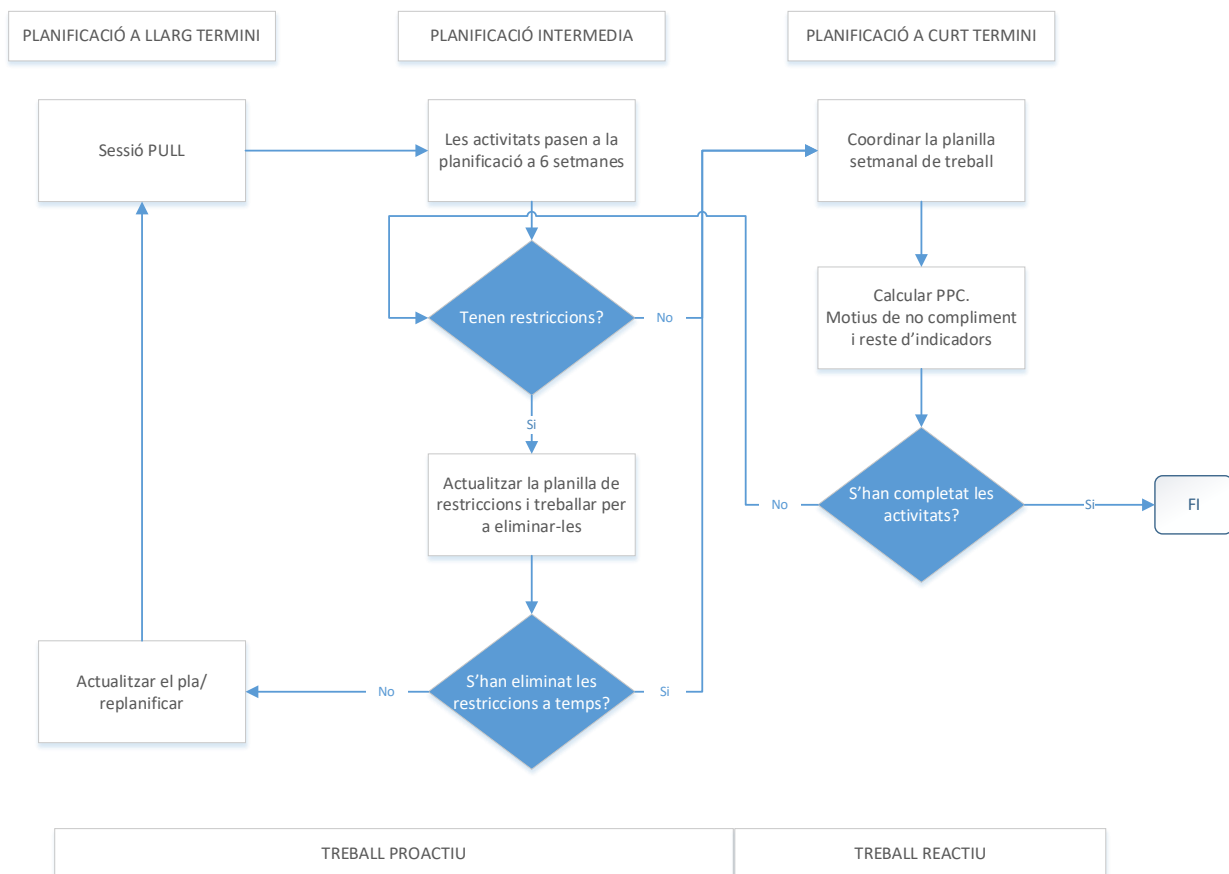
- Diagrama base de precedències (Nivell d'operacions o de procés, segons complexitat).
- Planificació a llarg termini (Nivell de fases i operacions). "Master Plan" i "Pull Planning":
- Permetrà establir un sistema de control de fites i terminis, a través d'uns indicadors.
- Els podem integrar en un document o panell.
- Establirem i estudiarem les fases a un nivell macro.
- Planificació a mig termini (Nivell procés). "Look ahead Planning":
- Permetrà preparar les activitats per a ser realitzades i detectar restriccions. La gestió de les restriccions és absolutament bàsica doncs és la manera de garantir el flux i reduir el re-treballs i la pèrdua de temps.
- Es planificarà a 6 setmanes.
- Es protegirà la planificació setmanal per assegurar que el tall en obra sigui l'òptim.
- Planificació a curt termini (Nivell pas). "Weekly Work Planning"
- Assegurem que la producció setmanal pot realitzar-se, en incorporar únicament a la planilla setmanal aquelles activitats que han estat alliberades de restriccions i estan llestes per realitzar-se.
- Reunió diària (Nivell assignació)
- Confirmar que realitzarem les tasques planificades i, de no poder dur-se a terme, s'avaluarà les activitats alliberades però no planificades per no parar la producció.
- Avaluació i control de la producció i de la planificació.
- Indicadors
- Panells visuals

Aquest sistema permet protegir la producció setmanal: si una activitat en la planificació, tan a 6 setmanes com en la setmanal, no està complint els terminis per realitzar-se i completar-se en temps, es trencaran els vincles de seqüència, mantenint els de prerequisits i es re-planificarà el pla per assegurar que no es retarda el termini de lliurament.

De la mateixa manera, hi haurà un control sobre el compliment de terminis, ja que, si una activitat no està aconseguint el ritme de producció necessari, s'haurà de re-seqüenciar o aplicar millora de processos (aplicar una o altre anirà en funció de la durada de l'activitat).

El sistema LPS treballa re-seqüenciant col·laborativament amb les subcontractes però sempre mantenint els vincles de prerequisits creats pel diagrama de precedència.

Diagrama de flux del sistema LPS:



Els passos pel desplegament i el funcionament específic del sistema LPS són:

- Desenvolupament del diagrama de precedències col·laborativament.
- Desenvolupament del pla general i pla de fases col·laborativament amb metodologia pull Planning (Tots els agents).
- Fase prèvia de disseny del projecte
- Cicle setmanal de treball sobre la planificació: es reformula de manera completa la direcció d'obra clàssica. Es converteix en una sessió de treball per part dels equips

descrits abans on es tractaran les restriccions que l'equip no pot resoldre i el seguiment de la planificació setmanal.

- El dia anterior a la reunió setmanal les subcontractes hauran d'haver lliurat i actualitzat els seus plans per a la següent setmana, les seves restriccions actualitzades per les 6 setmanes següents, la planificació per la setmana 6 així com les modificacions en la resta, així es combinaran i s'estudiaran les col·lisions, prèviament a la reunió, per facilitar la seva agilitat.
 - Les reunions setmanals de planificació es realitzaran el dia o dies que es determinin per l'equip executiu a l'inici del procés de construcció, i es convidarà a les subcontractes. En aquestes reunions també s'avaluarà el compliment de la setmana, es repassaran les restriccions per veure quales s'han eliminat i es planificarà una nova setmana a nivell pas i una nova setmana a nivell procés, així com re-seqüenciar el que sigui necessari.
 - Al final de la setmana es distribuirà la planilla setmanal per a la setmana, les properes 6 setmanes, les restriccions, els compromisos i indicadors.
- e) Diàriament, es realitzarà un "check in" de 10 minuts en començar el dia, per assegurar que les tasques planificades per a aquest dia es poden fer i que cada equip està aconseguint la producció objectiu, si no es poguessin realitzar, s'estudiaria que tasques alliberades es poden realitzar.
- f) Si el retard d'alguna activitat ha provocat un retard que afecta tasques que no tinguin folgança s'haurà de re-seqüenciar, llavor de nou es convidarà als afectats a una reunió de re-planificació amb metodologia pull.
- g) Finalment, s'aplicarà una sistemàtica de millora contínua en la reunió setmanal basada en l'avaluació dels motius de no compliment sobre els compromisos dels agents realitzat per a aquesta setmana, i es realitzaran tants estudis de motius de no compliment com siguin necessaris per a complir els terminis. En qualsevol cas aquest nombre no serà inferior a un per cada fase del projecte.

4.3 LEAN CONSTRUCTION.

Es valorarà de manera important la adopció de la metodologia "Lean Construction" en la producció i en l'espai destinat a la obra. Caldrà documentar les propostes que millorin la seguretat, la qualitat i eficiència en relació als sistemes de fabricació, industrialització i posta en obra.

Es valorarà l'adopció d'eines Lean per la gestió de la producció i el seguiment de la qualitat i seguretat de l'obra:

- Tècniques 5S per la gestió dels acopis i logística d'obra.
- Gestió de l'aprovisionament logístic per tota l'obra lligat al sistema de planificació LPS.

- Reunions i trobades a obra de seguretat amb sistema de seguiment d'indicadors i recollides de idees i propostes de millora continua.
- Sistemes de gestió visual com a reforç per l'estandardització.
- Plans de formació al personal i experiències d'aplicació a la metodologia.

4.4 COMISSIÓ DE SEGUIMENT

Per al correcte desenvolupament de les obres, es constituirà una Comissió de Seguiment que estarà formada per:

- Responsable d'obra de l'empresa adjudicatària
- Coordinador de seguretat de l'empresa adjudicatària
- Responsable Tècnic de la Direcció Tècnica Facultativa
- Tècnic de prevenció del PSPV
- Cap de manteniment del PSPV
- Director de Serveis Generals del PSPV

Missió i obligacions de la comissió:

- Vetllar pel correcte desenvolupament de les obres
- Detectar les incoherències o millores durant el transcurs de les obres
- Promoure el consens en la definició de solucions
- Aprovar les diferents fases de les obres

Aquesta comissió haurà d'establir un calendari executiu de reunions i treballs que tindrà com a mínim el següent contingut:

- Reunió d'anàlisi del replanteig i planificació de les obres.
- Reunions de seguiment setmanals
- Estudi d'afectacions i propostes de mesures de contenció i seguretat
- Reunió de parametrització i definició de criteris de funcionament
- Proves i posada en funcionament
- Recepció de la instal·lació

4.5 SEGUIMENT DE LES OBRES

S'elaboraran i lliuraran informes, per part de l'empresa adjudicatària, corresponents a l'estat i seguiment de les obres segons les següents indicacions:

4.5.1 Informe periòdics de la marxa de les obres

Es realitzarà un informe periòdic que inclourà la situació d'avançament dels treballs i les actes de seguiment de les obres.

4.5.2 Informe provisional d'acabament de la construcció

A la finalització dels treballs, i per que pugui produir-se l'informe provisional d'acabament de les obres i instal·lacions, s'entregarà un informe provisional d'acabament dels treballs que contemplarà tant els aspectes tècnics com els administratius.

4.5.3 Informe definitiu d'acabament de la construcció

Amb les modificacions que pertoquin, el PSPV aprovarà l'Informe definitiu i aixecarà Acta de Finalització Definitiva de les Obres, donant per finalitzades les obres i per tant el contracte.

5 EXECUCIÓ I SUPERVISIÓ DE LES OBRES

Les obres s'executaran amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el plec de clàusules administratives particulars i al projecte que serveix de base al contracte i conforme a les instruccions que en interpretació tècnica del contracte doni/n a l'empresa adjudicatària la persona que exerceix la direcció facultativa de les obres i, si s'escau, la persona responsable del contracte en els àmbits de la seva respectiva competència.

5.1 COORDINACIÓ I SUPERVISIÓ DELS TREBALLS

Les obres es definiran, es planificaran i s'executaran, tenint en compte que l'edifici està en funcionament i que si és dona el cas, s'haurà de coordinar amb la resta d'obres i actuacions que s'estiguin realitzant de forma paral·lela en l'edifici.

Es garantirà la coordinació i el control de l'obra, segons indiquen les normatives aplicables, així com la realització de les visites i controls de l'obra necessàries per garantir el correcte estat i seguiment de les obres.

L'empresa adjudicatària planificarà i executarà l'obra tenint en compte els horaris d'activitat del PSPV i evitant totalment la interferència amb la pròpia activitat del Parc.

Els treballs a realitzar per l'empresa adjudicatària seran:

- Definir, conjuntament amb la direcció facultativa i/o la propietat, la planificació de l'obra i la coordinació amb el funcionament de l'edifici.
- Definir els mètodes de gestió i seguiment pressupostari.
- Garantir la coordinació i el control de l'obra encarregada pel conjunt dels treballs, segons indiquen les normatives aplicables.
- Procurar al màxim la resolució de qualsevol conflicte que es pugui reformar.
- Donar suport en tots els temes relatius al contracte i a les obres, particularment pel que fa a les garanties per a una bona finalització dels treballs i la coordinació de la resta de l'obra.

5.2 PLANNING D'OBRA

L'execució de les obres s'ha de planejar de manera que no s'interrompi el subministrament d'energia tèrmica al conjunt d'edificis objecte d'aquest Plec. A continuació es presenta un Planning Orientatiu de les obres.

ACTUACIONS	SETMANES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Replanteig de l'Obra												
Retirada d'equips i enderrocs												
Estructura suportació Equips nous												
Modificacions Hidràuliques Llevant												
Modificacions Hidràuliques Xaloc												
Instal·lació Elèctrica												
Instal·lació Nova Producció												
Connexionat i proves												
Sistema de control												
Entrega Obra i AsBuilt												

L'adjudicatari assumirà el termini d'obra indicat en el present plec i la millora en el termini d'execució, si així ho presenta en la seva oferta, en el sobre C.

5.3 TREBALLS PREVIS.

Els treballs previs d'implantació i adequació dels espais d'obra i l'entorn s'iniciaran amb caràcter immediat des de la signatura del contracte.

5.4 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 realitzades per compte i risc del contractista.

5.5 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 a usos posteriors a compte i risc del contractista.

5.6 AFECTACIONS A LA RESTA DE L'EDIFICI I A LES ZONES ADJACENTS I A LA VIA PÚBLICA

Les obres es realitzaran a la coberta de l'edifici i hauran de conviure amb el funcionament normal de treball de la resta de l'edifici.

Degut a això, es coordinaran i realitzaran totes les actuacions de manera que suposin la mínima afectació possible en la resta de l'edifici. D'aquesta manera, s'haurà de preveure la realització de treballs fora de l'horari de funcionament de l'edifici per a aquelles actuacions que puguin alterar el funcionament normal d'aquest o crear molèsties a la resta de plantes o usuaris de l'edifici i adaptar-se a les peticions del PSPV per les possibles incidències que puguin afectar a l'activitat.

Les obres disposaran de la correcta senyalització de les zones afectades, garantint la seguretat dels usuaris de l'edifici, mantenint les zones d'obres i de pas, netes.

Referent als treballs en la zona exterior de l'edifici, es demana una atenció especial a nivell de gestió en la afectació de les zones d'accés a l'edifici i en el seus voltants, així com a l'afectació dels vials i via pública, assegurant la correcta senyalització dels treballs.

Aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària la sol·licitud de permisos al departament corresponent de l'Ajuntament de Barcelona per a la realització i execució de les obres, així com la gestió de les afectacions als vials que es puguin produir. De la mateixa manera, efectuarà tots els plànols i documentació necessària per a la gestió dels permisos de treballar en la via pública. Qualsevol cost associat a l'afectació del vial anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària. L'empresa adjudicatària garantirà la seguretat dels vianants i dels vehicles que es puguin veure afectats per a l'execució de les obres.

5.7 INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA I TREBALLS AUXILIARS.

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

- Treballs de protecció i defensa, tant físics com nosocomials.
- Treballs provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per l'execució dels treballs objecte del contracte.
- Treballs per l'adequació de l'espai de treball a fi i a efecte de garantir la seguretat de tot el personal propi i aliè que tingui que accedir-hi per la supervisió i execució de les instal·lacions.

Durant la vigència del contracte, serà a compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars.

5.8 CONTROL TÈCNIC DE L'OBRA

Les obres disposaran d'un programa de subministraments i treballs i es realitzarà un seguiment de les incidències d'obra, amb les mesures correctores necessàries, amb l'objectiu de facilitar el treball i assegurar la mínima afectació als altres àmbits de l'edifici.

Es controlaran i aprovaran els treballs i les instal·lacions provisionals de les empreses auxiliars i/o subcontractades. De la mateixa manera, es garantirà la coordinació i la inspecció de tots els aspectes relatius al desballestament i trasllat a abocador autoritzat o especialitzat de les instal·lacions a desmuntar, sigui en fase de construcció, de fabricació o de muntatge.

5.9 VERIFICACIONS I ASSAIG EN CURS DE LES OBRES

L'empresa adjudicatària haurà de garantir els terminis de les obres, d'assajos, d'expedició i subministrament in situ dels equipaments efectuant els controls sistemàtics. També es garantiran que els equips siguin conformes les especificacions contractuals i a les normes establertes.

Finalment s'assegurarà que els equips principals han estat subjectes a assajos prescrits en base als certificats de les proves corresponents que han d'estar sotmeses a l'empresa adjudicatària per a la seva aprovació.

5.10 PROVES PER LA POSADA EN SERVEI I RECEPCIÓ DE L'OBRA

Es realitzaran i coordinaran totes les proves de posada en servei de tots els equips i instal·lacions, així com les condicions i la disponibilitat de la xarxa elèctrica, la interferència d'altres obres en curs i els procediments de seguretat.

Es disposarà de tota la documentació i certificats de les proves de posta en marxa de les instal·lacions.

Un cop finalitzades les obres, es realitzarà la recepció de totes les obres, equips i materials per part del Parc Sanitari Pere Virgili on s'aportarà tota la informació i documentació relativa a les obres, a les postes en servei i als controls de qualitat realitzats al llarg de les obres

5.11 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:

- Mudances i desallotjaments: seran a compte i risc del contractista les despeses o tasques i medis necessaris per a les mudances o el desallotjament dels espais afectats amb la finalitat de deixar-los lliures de mobiliari, equipament i demés elements que s'hagin de treure per a poder executar les obres correctament. Un cop finalitzat 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.
- Protecció d'abassegaments i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi.
- Neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Conservació dels desguassos.
- Subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les zones d'obra i del seu entorn.
- Muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i l'energia elèctrica necessàries per la realització dels treballs.

- Demolició de les instal·lacions provisionals o auxiliars.
- Instal·lacions i medis per a mantenir la vialitat durant el transcurs dels treballs.
- Lloguer de contenidors per l'emmagatzematge de runa.
- Lloguer o contractació d'instal·lacions i equips necessaris per a l'execució dels treballs (bastides, estructures, grups electrògens, equips de soldadura, etc.).
- Lloguer o contractació de vehicles i equips de manteniment (plataformes elevadores, grues, carretons elevadors, muntacàrregues, etc.).
- Transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra i fins a l'abocador.
- Muntatge, manteniment i 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 material necessari per a poder desenvolupar amb agilitat i comoditat i seguretat aquestes tasques.
- Neteja final d'obra.
- Consums d'aigua i electricitat realitzats durant les obres.

6 LEGALITZACIONS I PROCEDIMENTS ADMINISTRATIUS REGLATS

Correran a càrrec de l'empresa adjudicatària totes les responsabilitats i costos derivats de les legalitzacions tècniques i administratives a efectuar en relació amb les instal·lacions i activitats objecte del present concurs:

- Recopilació i preparació de documentació;
- Redacció, signatura i visat dels projectes de legalització obligatoris, en qualsevol dels seus àmbits;
- Costos associats a taxes, impostos, honoraris, serveis d'entitats de control, etc...;
- Tràmits i gestions administratives, inclosos canvis de titulars.

7 GARANTIES I MANTENIMENT

L'empresa adjudicatària s'haurà de fer responsable de les garanties que es detallen a continuació. A més a més, s'encarregarà de gestionar totes les garanties que hi hagi dins el període de vigència del contracte, disposant d'un registre d'aquells equips i/o instal·lacions que es troben en garantia i la data en la que finalitza aquesta garantia.

7.1 DELS TREBALLS

Totes les reparacions i treballs realitzats per l'adjudicatari, amb la conformitat del PSPV, estaran garantits per un període mínim d'1 any, comptat des de la data d'acabament i recepció dels esmentats treballs i/o reparacions.

7.2 DE LES NOVES INSTAL·LACIONS

Les obres i instal·lacions objecte de la present licitació comportaran una garantia mínima d'1 any, excepte en aquells casos particulars on s'especifiqui un termini diferent en la seva contractació o així ho indiqui la legislació vigent.

Dins del període de garantia, l'empresa adjudicatària restarà obligada a realitzar les reparacions, substitucions, modificacions, manteniments i posades a punt necessàries, sense cap cost pel PSPV. De no complir-se aquest requisit, el PSPV resta facultat a encarregar aquestes tasques a tercers, a càrrec de l'adjudicatari, essent motiu de penalització per incompliment del servei.

La realització de les tasques subjectes a garanties, tindran el mateix tractament pel que respecta a temps d'intervenció i de resolució determinats en el present document.

7.3 DE NOUS MATERIALS

Qualsevol material subministrat per l'empresa adjudicatària estarà emparada pels segells de qualitat que s'escaiguin i comportarà una garantia mínima d'1 any, excepte en aquells casos particulars on s'especifiqui un termini diferent en el procés de compra o així ho indiqui la legislació vigent.

Dins del període de garantia, l'adjudicatari restarà obligat a realitzar les reparacions, substitucions, modificacions, manteniments i posades a punt necessàries, sense cap cost pel PSPV. De no complir-se aquest requisit, el PSPV resta facultat a encarregar aquestes tasques a tercers, a càrrec de l'adjudicatari, essent motiu de penalització per incompliment del servei.

7.4 PROCEDIMENT EN CAS DE SINISTRE

S'entén per sinistre, tota aquella incidència que posi en perill la integritat o la seguretat de les persones o béns de l'edifici.

PSPV donarà a conèixer a l'adjudicatari el Pla d'autoprotecció del centre, i les responsabilitats o rols del seu personal per aquests casos.

7.5 MANTENIMENT

Les propostes hauran d'incloure el manteniment durant el període de garantia, Parc Sanitari Pere Virgili valorarà i puntuarà l'ampliació del termini de garantia així com del termini de manteniment i la modalitat d'aquest:

- Model bàsic: manteniment preventiu-normatiu de tots els sistemes instal·lats
- Model avançat: manteniment preventiu-normatiu de tots els sistemes instal·lats amb inclusió amb mà d'obra de correctius.
- Model complert: manteniment preventiu-normatiu de tots els sistemes instal·lats amb inclusió de fungibles, recanvis i mà d'obra de correctius.

8 RECURSOS HUMANS I MITJANS TÈCNICS

8.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Com a part fonamental per al desenvolupament dels serveis corresponents, es disposarà d'un equip de personal suficientment capacitat i experimentat com per atendre quantitativa i qualitativament totes les necessitats que es derivin del servei objecte de la present licitació.

L'equip de treball i haurà de disposar de la formació i experiència necessària per a el correcte desenvolupament del servei.

L'empresa adjudicatària realitzarà la Gestió Integral del personal adscrit al servei:

- Coordinació de torns i tasques;
- Formació i incentivació del personal;
- Gestió de permisos i propostes de canvis (horaris, sistemes, etc);
- Control de l'absentisme i accions correctores.

L'empresa adjudicatària assumirà els drets i obligacions inherents a la seva qualitat de patró respecte del personal que adscriu a la realització dels treballs contractats, restant el PSPV lliure de tota responsabilitat en aquest aspecte.

Es designarà un únic responsable del contracte que farà d'interlocutor directe amb la propietat i/o qui ella designi.

8.2 COMPOSICIÓ DEL EQUIP

L'oferta presentada per cada licitador haurà de mostrar, de manera global, la composició de l'equip de treball proposat per a la realització dels serveis, i la dels seus subcontractistes. Així mateix, informará sobre l'organització proposada per a la realització dels treballs del contracte. En particular les dotacions de personal dels diferents nivells i funcions amb els que el licitador prestarà el servei a adjudicar.

8.3 FUNCIONS I PERFILS PROFESSIONALS REQUERITS

A continuació s'exposen les funcions a desenvolupar pel personal de l'empresa adjudicatària i les especificacions mínimes que han d'acomplir els tècnics del contracte:

Responsable del contracte

- Qualificació:
 - Enginyer Tècnic industrial o Estudis de Grau amb Màster o equivalent
- Requisits:
 - Mínim 5 anys d'experiència demostrable en obres de instal·lacions tèrmiques amb potencia superior a 500 kW de potència tèrmica.
 - Coneixements tècnics en instal·lacions generals d'edificis tipus sector hospitalari.
 - Capacitat de decisió, pro activitat i sentit de la responsabilitat

- Funcions:
 - o Gestionar el contracte amb la propietat i resoldre qualsevol dels conflictes que poguessin sorgir.
 - o Informar i reportar a la direcció facultativa i la propietat.
 - o Motivar al personal associat al servei i vetllar pel compliment del contracte.
 - o Controlar i fer el seguiment de la planificació tècnica i econòmica de l'obra.
 - o Realitzar les visites establertes per la comissió de seguiment

Encarregat de l'obra

- Qualificació:
 - o Tècnic especialista oficial 1a. (especialitat elèctrica i/o frigorífica) o superior.
 - Títol mínim: FP2 o Cicle Formatiu de Grau Superior o equivalent
- Requisits:
 - o Més de 5 anys d'experiència demostrable com a encarregat d'obra.
 - o Experiència i amplis coneixements tècnics en instal·lacions tèrmiques.
 - o Capacitat de coordinació i lideratge d'equips de treball.
 - o Pro activitat
- Funcions:
 - o Supervisar i portar el control dels albarans i factures dels proveïdors i industrials.
 - o Controlar les entrades i sortides de materials de l'obra (existències i consums).
 - o Gestionar els contractes amb subministradors i industrials: materials que han de lliurar; terminis; preus; qualitats; etc.
 - o Gestionar l'equip tècnic i administratiu de l'obra (contractes, horaris, baixes, etc.).
 - o Revisar la feina dels industrials contractats per constatar que treballen/utilitzen materials de la qualitat adequada.
 - o Informar i reportar al responsable del contracte.
 - o Gestionar tota la documentació de l'obra: actes; llicències i permisos; contractes; llibres de l'obra; pressupostos; amidaments i plànols; arxius; etc.
- Dedicació:
 - o Dedicació total a les obres del present contracte

Coordinador de seguretat i salut

- Qualificació:
 - o Enginyer Tècnic industrial o Estudis de Grau amb Màster o equivalent
 - o Tècnic superior en Prevenció de Riscos Laborals
- Requisits:
 - o Mínim 5 anys d'experiència demostrable com a tècnic de prevenció en riscos laborals.
 - o Coneixements tècnics en instal·lacions generals d'edificis tipus sector terciari.
 - o Capacitat de decisió, pro activitat i sentit de la responsabilitat
- Funcions:
 - o Coordinar les actuacions en matèria de seguretat i salut, així com promoure i fomentar l'interès i la cooperació dels treballadors en l'acció preventiva, d'acord amb les orientacions del Servei de Prevenció de Riscos Laborals
 - o Elaborar l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut que estableix la LPRL de 1997 i la Guia tècnica de 2006, que estableix disposicions específiques de seguretat i salut durant les fases de projecte i execució de les obres.

- Coordinar les activitats a l'obra per garantir que s'apliqui l'acció preventiva per part d'empreses i treballadors/es autònoms/es.
- Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
- Tenir cura del llibre d'incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.
- Disposar de la paralització de l'obra total o parcial en cas de risc greu o imminent, donant-ne compte a la Inspecció de Treball, als contractistes i subcontractistes afectats i als/a les representants dels seus treballadors/es.

8.4 UNIFORMITAT

L'empresa adjudicatària uniformarà, al seu càrrec, al personal adscrit al servei.

La uniformitat consistirà en roba de feina adequada, calçat de seguretat i antilliscant homologat, i haurà de portar el logotip identificatiu de l'empresa en lloc visible.

Queda totalment prohibit utilitzar roba i/o calçat que no sigui homologada o de carrer

L'aspecte general del treballador i de la seva uniformitat serà extremadament pulcre, considerant l'atenció que mereix un centre hospitalari.

El personal adscrit al servei haurà d'anar degudament identificat amb targeta d'identificació personal dels sistema establert al PSPV. Aquesta targeta també facilita accés a les zones restringides de forma controlada.

Tot el personal adscrit al servei té l'obligació de portar la targeta d'identificació i accés en lloc visible i durant tot l'horari de servei.

8.5 CERTIFICAT DE CONEIXEMENT

L'empresa adjudicatària hauran de definir un equip destinat al servei.

Aquest equip inclourà els perfils: Responsable del Contracte, Responsable de Seguretat i Salut i Cap d'equip Aquests hauran de conèixer clarament totes les seves responsabilitats, serveis i especificacions incloses en el conjunt de la documentació del present expedient de contractació. Amb aquesta finalitat l'empresa adjudicatària entregará abans d'iniciar el contracte, certificats de coneixement signats per cada un dels components de l'equip gestor en els que quedi constància que han estat coneixedors, amb llegit i han comprés el conjunt de la documentació que regeix el present expedient de contractació.

8.6 MITJANS TÈCNICS

L'empresa adjudicatària ha de disposar de tots els aparells i maquinària necessaris per dur a terme el seu treball . En el cas que l'empresa no disposi d'alguna màquina en especial, haurà de preveure el lloguer al seu càrrec.

Disposarà en qualsevol moment dels mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció personal que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats pròpies dels treballs que se li ordenin. L'empresa adjudicatària s'obliga a aportar sense càrrec al contracte, els

vehicles amb capacitat suficient pel transport de personal, residus, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, i sempre es consideraran despesa no repercutible.

L'empresa adjudicatària haurà d'incloure dintre dels seus mitjans materials, els elements necessaris per portar a terme els desmantellament i retirada dels equips de producció existents, i la posterior pujada d'equips de climatització fins a la coberta de l'edifici. Aquests mitjans no suposaran una variació del preu de l'obra.

L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans de telefonia estàndard i mòbil necessaris perquè el PSPV es comuniqui ininterrompudament els dies laborables horari estàndard (de 8h a 20h). Fora d'aquest horari - incloent dissabtes, diumenges i festius a la Ciutat de Barcelona - disposarà d'un sistema alternatiu pels casos d'emergència, també amb telefonia mòbil, per a una atenció permanent els 365 dies l'any i les 24 hores del dia.

9 FACTURACIÓ DELS TREBALLS REALITZATS

9.1 CERTIFICACIONS.

Els honoraris a satisfer seran abonats a la presentació de les corresponents minutes o factures amb periodicitat mensual, en proporció a l'obra executada durant el període de referència.

9.2 PAGAMENTS.

Els pagaments de les factures es realitzarà segons normativa vigent.

10 VISITES I CONSULTES

10.1 VISITA ALS ESPAIS I INFRAESTRUCTURES OBJECTE DE LES OBRES.

Parc Sanitari Pere Virgili determina requeriment imprescindible per poder licitar la visita als edificis, espais i infraestructures objecte de les obres a realitzar. A tal fi, publicarà a l'espai de licitació en el seu Perfil del Contractant data i hora per la visita, essent obligació dels licitadors realitzar-la per a poder licitar.

http://perevirgili.gencat.cat/ca/parc_sanitari_pere_virgili/perfil_del_contractant

Les empreses licitadores hauran de sol·licitar "Cita prèvia" via e-mail a les adreces següents:

- contractacio@perevirgili.cat

Tots els licitadors que hagin realitzar la visita obligatòria podran sol·licitar visites complementàries.

10.2 CONSULTES

Totes les consultes, dubtes i/o aclariments que les empreses licitadores vulguin realitzar es faran sempre per escrit a les següent adreces de e-mail:

- Consultes administratives:
 - contractacio@perevirgili.cat
- Consultes Tècniques:
 - jbayona@perevirgili.cat
 - contractacio@perevirgili.cat

PSPV publicarà les respostes a les consultes al seu perfil del contractant. Per rebre avís automàtic de les notificacions els licitadors hauran d'estar registrats al perfil del contractant a l'expedient objecte de la licitació.

10.3 VISITES A LES SEUS I/O TALLERS-MAGATZEMS DE LES EMPRESES LICITADORES

PSPV es reserva el dret de sol·licitar visites a les seus, tallers, magatzems i/o infraestructures auxiliars de les empreses licitadores amb la finalitat de poder contrastar el que aquestes expliciten a les seves propostes de licitació.

11 ANNEXES

ANNEX 1 – PROJECTE EXECUTIU

- Memòria
- Plànols
 - 0 – Situació i emplaçament
 - CL.CAR – Llistat d'equips
 - CL.PC.A – Climatització – Planta coberta – Estat actual
 - CL.PC.F – Climatització – Planta coberta – Estat final
 - CL.E.01 – Climatització – E.P. Canonades – Estat actual
 - CL.E.02 - Climatització – E.P. Canonades Generació Fred/Calor Llevant– Estat final
 - CL.E.03 - Climatització – E.P. Canonades Generació Fred/Calor Xaloc– Estat final
 - EL.PC.F – Electricitat – Planta Coberta – Estat final
 - EL.UNI.01 – Electricitat – Esquemes unifilars
 - EL.UNI.02 – Electricitat – Esquemes unifilars
 - ARQ.PC – Arquitectura – Planta coberta – Estructura suport d'equips
- Pressupost i amidaments