

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'UN SISTEMA DE RECUPERACIÓ DE CONDENSATS DE VAPOR A LA SALA DE CLIMATITZADORS DE L'ESTABULARI 2 A L'EDIFICI CLÚSTER II DEL PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA (EXP. NÚM 2023-62)

1. OBJECTE DEL PLEC

És objecte del present contracte es el subministrament d'un sistema de recuperació de condensats de vapor a la sala de climatitzadors de l'estabulari 2 de l'edifici Clúster II del Parc Científic de Barcelona.

2. ABAST DEL SERVEI

Mitjançant aquest contracte se satisfaran, de forma directa, clara i proporcional, les necessitats pel subministrament i instal·lació de una unitat de recuperació de condensats de vapor elèctrica amb bombes de velocitat variable i control modulant, l'escomesa elèctrica a la unitat, la xarxa de canonades per conduir els condensats fins al dipòsit d'alimentació de la caldera incloent aïllaments, canonades de condensats de cada climatitzadors fins a la unitat, canonada de venteig i sobreeximent, i tots els elements accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.

El nou sistema de recuperació de condensats s'ubicarà a la sala de climatitzadors de Estabulari 2 a la planta soterrani de l'edifici Clúster II.

El sistema de recuperació de condensats haurà de ser adequat per garantir la recuperació de tots els condensats de la xarxa de vapor que alimenta els climatitzadors de Estabulari 2 i enviar aquests condensats fins al dipòsit d'alimentació de les calderes de vapor de l'edifici Clúster II a la planta coberta de l'edifici.

Les especificacions que es detallen en aquest Plec de Prescripcions Tècniques no tenen caràcter exhaustiu ni limitatiu, de manera que qualsevol altre element que l'empresa que presenta la oferta consideri convenient per la prestació del subministrament deurà estar inclòs i especificat en la oferta presentada.

La oferta s'ajustarà a les prescripcions contingudes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars i en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

3. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

3.1. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS

L'edifici Clúster II disposa d'un sistema de producció de vapor centralitzat ubicat a planta coberta. El sistema consta de dos calderes, una en servei i un altre de reserva.

Aquest vapor té dues funcions:

- Autoclavat de material de laboratori o estabulari.
- Humidificació de l'aire de climatització a l'Estabulari 2.

El vapor es distribueix des de les calderes a coberta fins als diferents serveis mitjançant una xarxa de canonades.

L'Estabulari 2 disposa de 10 climatitzadors ubicats a una sala a soterrani 1 de l'edifici Clúster II.



Tots els climatitzadors de la sala tenen humidificació mitjançant vapor. El vapor s'injecta a l'aire d'impulsió dels climatitzadors amb llances.

A la xarxa de vapor de la sala de climatitzadors hi ha purgadors per eliminar els condensats abans de cada un dels climatitzadors. Les llances també tenen un retorn de condensats de aquell vapor que no ha arribat a injectar-se a la corrent d'aire d'impulsió dels climatitzadors.

Tots aquest condensats actualment no s'aprofiten, ja que es condueixen a la xarxa de desguàs de l'edifici i acaben anant al clavegueram.

3.2. DESCRIPCIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECUPERACIÓ DE CONDENSATS

El nou sistema de recuperació de condensats haurà de recollir tots els condensats de la sala de climatitzadors i retornar-los al dipòsit d'alimentació de les calderes de vapor.

El sistema de recuperació permetrà aconseguir un estalvi d'aigua i energia en el sistema de producció de vapor.

Equip de recuperació de condensats:

Es vol un sistema de recuperació de condensats de gran capacitat que sigui capaç d'absorbir els cabals de condensats que hi ha a la sala de climatitzadors de Estabulari 2 amb un marge de seguretat suficient per evitar sobreeximents en el seu funcionament normal.

Els sistema haurà de poder donar la suficient pressió al condensats recuperats per retornar-los al dipòsit d'alimentació de les calderes de vapor que es troba set plantes per sobre, a la planta coberta de l'edifici.

Xarxa de canonades:

La canonada de condensats des de l'equip de recuperació de condensats fins al dipòsit serà d'acer inoxidable de 28 i anirà aïllada en tot el seu recorregut amb escuma elastòmerica per a altes temperatures. Els suports de la canonada hauran de permetre les dilatacions/contraccions de la canonada de condensats. El recorregut es farà pels patis d'instal·lacions existents fins a la coberta. De planta soterrani fins a planta 2 es pujarà pel pati de servei dels lavabos i a planta 2 es farà un canvi fins al pati de instal·lacions del mòdul C8, per on es pujarà fins a la coberta.

Les canonades de condensats existents a la sala de climatitzadors son d'acer negre i s'hauran de modificar en els seus trams final per reconduir-les cap el nou equip de recuperació de condensats.

L'equip de recuperació de condensats també necessitarà una canonada de venteig a l'atmosfera i una altre de sobreeximent conduïda al desguàs existent.

Electricitat:

El nou equip de recuperació de condensats s'alimentarà elèctricament del quadre de climatitzadors existent a la mateixa sala.

3.3. RELACIÓ DE TREBALLS

Equip de recuperació de condensats:

- Subministrament i muntatge de nou equip de recuperació de condensats.
- Modificació de canonades condensats existents fins a nou equip de recuperació de condensats, incloent tots els accessoris i suports necessaris.
- Muntatge de canonada de venteig, incloent tots els accessoris i suports necessaris.
- Muntatge de canonada de sobreeximent i connexió a desguàs existent, incloent tots els accessoris i suports necessaris.

Xarxa de canonades:

- Subministrament i muntatge de canonades de condensats d'acer inoxidable des de equip de recuperació de condensats fins a dipòsit d'alimentació de les calderes de vapor, incloent tots els accessoris i suports necessaris.
- Subministrament i muntatge d'aïllament d'escuma elastomèrica per a altes temperatures del gruix marcat per la normativa a tot el recorregut de la canonada.

Electricitat:

- Modificació del quadre elèctric de la sala de climatitzadors per afegir les proteccions del circuit d'alimentació del nou equip de recuperació de condensats.
- Escomesa elèctrica des de el quadre elèctric fins a l'equip de recuperació de condensats per les safates existents. Al tram final fins el equip de recuperació s'haurà de muntar safata de reixeta o tub de diàmetre adequat al cablejat. S'inclou tot el material accessori per a connexió, caixes de derivació i suports.

Altres:

- S'han d'incloure els petits treballs d'obra de paleta per obrir passos per les canonades i després fer el tancament.
- També s'ha d'incloure la neteja i retirada a abocador autoritzat de tots els residus del desmuntatge de instal·lacions existents o de restes dels treballs d'instal·lació dels nous equips.

Posta en marxa i formació del personal del PCB:

- S'hauran de fer proves de funcionament de tots els elements del sistema de recuperació de condensats i omplir les fitxes de posada en funcionament. Aquestes fitxes s'han de lliurar a la finalització.
- Programació d'una sessió formativa de funcionament del sistema pel personal de Manteniment del PCB

3.4. CONDICIONANTS PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

La planificació dels treballs es determinaran amb l'adjudicatari d'acord als terminis de lliurament i posta en marxa de la oferta.

Donat que l'edifici continuarà amb la seva activitat i amb el fi de minimitzar les molèsties als usuaris, els treballs, en alguns casos, es podran tenir que realitzar fora d'horari laboral. Tots els treballs sorollosos o que impliquin el tall d'algun dels serveis s'haurà de planificar amb antelació i hauran de ser autoritzats pel responsable del Parc Científic de Barcelona.

L'espai on es realitzin els treballs i altres espais que es puguin veure afectats per trasllats de material o brossa hauran de quedar nets i ordenats tal i com s'han trobat a l'inici de l'obra. El residu produït durant el procés d'instal·lació dels comptadors haurà de ser retirat i gestionat per l'adjudicatari d'acord amb la normativa vigent.

4. SISTEMES DE CONTROL I SEGUIMENT DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa licitadora haurà de disposar de la capacitat per portar a terme la gestió, planificació, coordinació i execució de totes aquestes actuacions.

Els serveis contractats estaran sotmesos a la inspecció i vigilància de la Fundació Parc Científic de Barcelona, així com la qualitat del servei i la capacitat de resposta de l'adjudicatari.



La empresa adjudicatària designarà un responsable que deurà estar en contacte amb la persona responsable de l'àrea de Manteniment de la Fundació Parc Científic de Barcelona, durant la realització dels treballs. Aquest responsable deurà informar a l'àrea de Manteniment del Parc Científic de Barcelona de l'evolució dels treballs i les incidències que puguin sorgir.

La empresa adjudicatària respectarà escrupolosament les instruccions relatives als horaris permesos d'actuació, al comportament del personal, la logística de la obra i a la coordinació amb les activitats del Parc Científic de Barcelona.

La empresa oferent descriurà els sistemes de control i seguiment que farà servir per a garantir la correcta execució del contracte, així com per a assegurar una informació puntual del desenvolupament dels treballs i de les incidències que puguin produir-se.

Una vegada finalitzada la instal·lació del sistema, les dues parts signaran l'Acta de Recepció Provisional. Hi haurà un període de prova de DOS MESOS, per comprovar el correcte funcionament dels sistemes. Transcorregut aquest període de prova es durà a terme, en el seu cas, la recepció definitiva del sistema, amb la signatura de la corresponent Acta de Recepció Definitiva.

5. MITJANS MATERIALS

Per a la correcta realització dels treballs, el personal tècnic haurà de disposar dels mitjans materials necessaris. Els mitjans materials que es posen a disposició del contracte, han d'incloure com a mínim:

- Instruments de mesura: S'inclou qualsevol instrument de mesura que sigui necessari pel desenvolupament dels treballs de contracte. Els instruments de mesura disposaran de certificats de calibratge vigent.
- Equips de Protecció Individual: S'inclou qualsevol dispositiu o medi amb l'objectiu de protegir els treballadors d'un o varis riscos que puguin amenaçar la seva salut i/o seguretat.
- Eines: Eines personals i comunes per als tècnics que fan els treballs.
- Mitjans de transport i/o elevació: S'inclou qualsevol dispositiu de transport i/o elevació necessari per posar els equips a lloc o la realització de treballs en altura.

En cap cas podrà justificar-se la no execució de determinats treballs per la falta de mitjans materials.

Tots els materials i equips subministrats hauran de ser de primera qualitat i amb marcat CE. A més, es compliran amb els següents requisits:

- Els materials deuran ser aprovats pel responsable del Parc Científic de Barcelona prèviament a l'execució dels treballs, per certificar que aconsegueixen amb totes les característiques demanades al present Plec.
- La manipulació, col·locació, posada en obra i proves es realitzaran seguint les recomanacions del fabricant dels equips.
- Tot el material deurà complir la normativa tècnica que li sigui d'aplicació i deurà estar lliure de qualsevol defecte o averia.

Els mitjans tècnics i materials que es facin servir compliran les normatives de seguretat i higiene en el treball, i la legislació vigent en temes mediambientals.

6. MITJANS HUMANS

El personal assignat al contracte serà el necessari i suficient per realitzar totes les tasques descrites en els apartats anteriors.

Respecte al personal assignat al contracte, l'adjudicatari haurà d'assegurar que:



- El personal té les capacitats apropiades, coneix perfectament les seves funcions, el grau d'implicació que s'espera d'ells i les prestacions i nivells de servei definits en aquest plec.
- El tracte dels empleats amb el personal de la Fundació Parc Científic de Barcelona i amb els usuaris del Parc Científic de Barcelona, és en tot moment correcte i cortès.
- El personal està en tot moment identificat i correctament uniformat, amb la roba de treball adequada a les tasques a realitzar.
- Informarà a la Fundació Parc Científic de Barcelona del personal que assistirà a realitzar les tasques amb suficient antelació, per poder preparar els permisos d'accés. La documentació en matèria de prevenció es lliurarà a través d'una plataforma informàtica.

La Fundació Parc Científic de Barcelona no tindrà vinculació alguna amb el personal de l'empresa adjudicatària, ni tampoc li serà exigible responsabilitat de cap classe com a conseqüència de les relacions existents entre aquesta i els seus empleats. Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària el compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, Seguretat Social i Prevenció de Riscos Laborals. La Fundació Parc Científic de Barcelona es reserva el dret a sol·licitar a l'empresa adjudicatària la documentació acreditativa que consideri necessària.

7. NORMATIVA DE REFERÈNCIA

La empresa adjudicatària tindrà l'obligació de complir totes les disposicions legals i reglamentaries vigents en cada moment, així com les seves modificacions i actualitzacions.

La normativa mínima sota la que es regirà el servei serà la següent:

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
RD 314/2006 i les seves correccions i/o actualitzacions.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE).
RD 1027/2007 i les seves correccions i/o actualitzacions.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)
RD 842/2002 i les seves correccions i/o actualitzacions.

8. TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El termini màxim de lliurament i instal·lació del sistema de recuperació de condensats serà de SIS (6) MESOS a partir de l'adjudicació.

9. ANNEXOS

Annex I: Plànols d'ubicació dels equips i recorregut de canonades amb fotografies.

Annex II: Pressupost detallat

Barcelona,

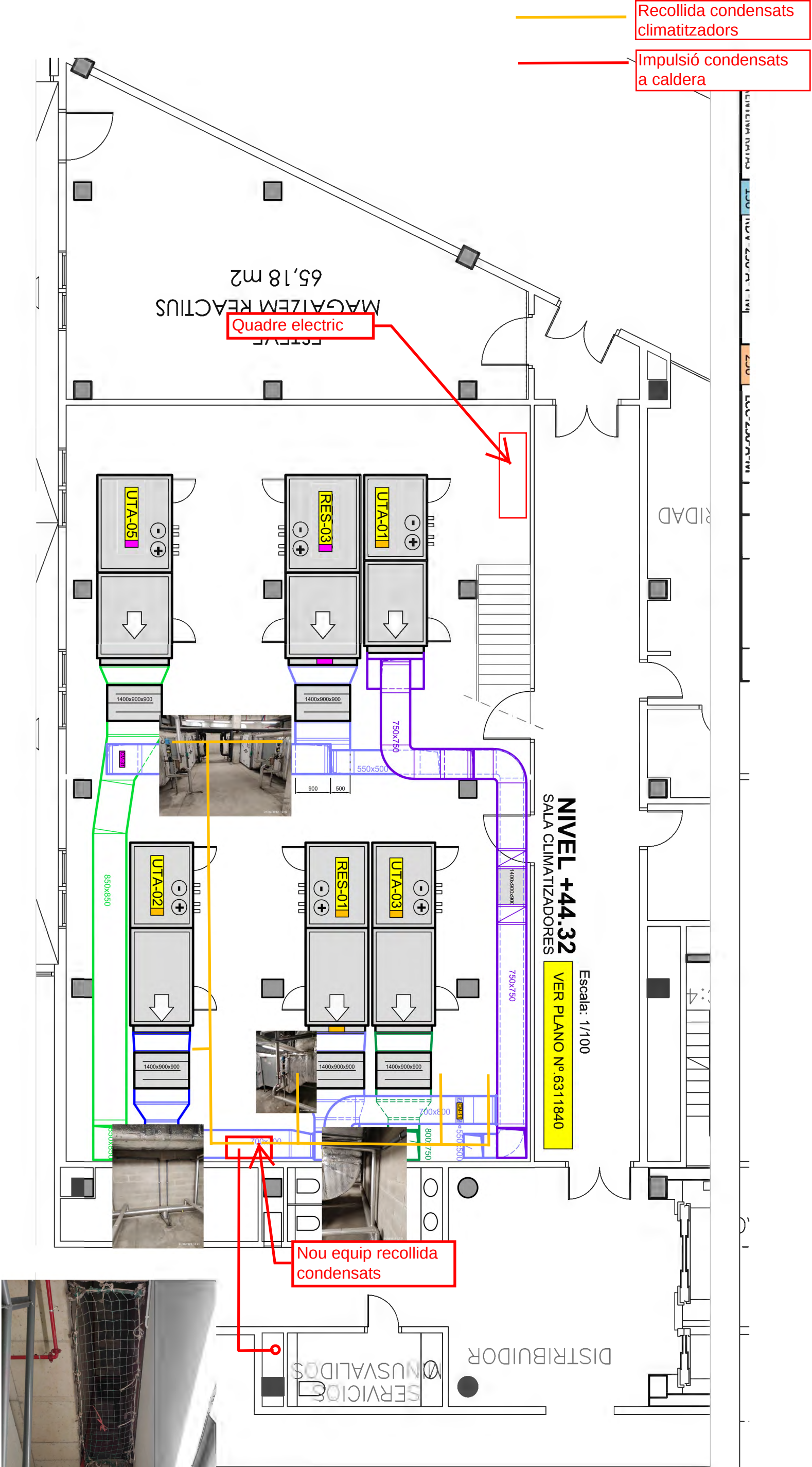
Andrés Lara Moya
Cap de Manteniment
Fundació Parc Científic de Barcelona

ANNEX I – PLÀNOLS

LLEGENDA

Recol·lida condensats climatitzadors

Impulsió condensats a caldera



900lts.

900lts.



VAPOR

Diposit alimentació caldera

I18

PAS.2B

200x60

200x60

2Uds. 200x60

2Uds. 200x60

2Uds.200x60

2Uds.200x60

2Uds.200x60

2Uds.200x60

200x60

200x60

200x60

2587

2275

1970

200x60

200x60

200x60

300x60

300x60

300x60

BAC101-102-103
GB-CAL1

BAC107-108-109
GB-CAL3

TPE80/240
205-206
BAC205-206
GB-ED6

BAC203-204
GB-ED6

BAC205-210
ESTABULAR

F17

F16

F15

E18

SILENCI

E17

E15

OR

I15

H15

H16

I16

G17

J15

ANNEX II –PRESSUPOST

PRESSUPOST INSTAL·LACIÓ SISTEMA DE RECUPERACIÓ DE CONDENSATS PER A ESTABULARI 2

Pos.	Descripció	Quantitat	Unitat	Preu unitari	Preu total
I.1 EQUIP DE RECUPERACIÓ DE CONDENSATS					
I1.1	Subministrament i muntatge de nou equip de recuperació de condensats Spirax Sarco model CRU200-2D-CME33- VSD-SS o equivalent, incloent tots els accessoris de muntatge necessaris.	1,00	ut.	32.646,86 €	32.646,86 €
I1.2	Modificació de canonades existents d'acer negre per a condensats fins a nou equip de recuperació de condensats, incloent tots els accessoris i suports necessaris.	1,00	p.a.	2.880,50 €	2.880,50 €
I1.3	Muntatge de canonada de venteig DN100, incloent tots els accessoris i suports necessaris.	1,00	ut.	646,85 €	646,85 €
I1.4	Muntatge de canonada de sobreeximent DN80 i connexió a desguàs existent, incloent tots els accessoris i suports necessaris.	1,00	ut.	498,99 €	498,99 €
Subtotal I.1					36.673,20 €
I.2 XARXA DE CANONADES DE CONDENSATS					
I2.1	Subministrament i muntatge de canonades de condensats d'acer inoxidable de diàmetre 28 des de equip de recuperació de condensats fins a dipòsit d'alimentació de les calderes de vapor, incloent tots els accessoris i suports necessaris. Inclou vàlvula de regulació a la sortida de l'equip de recuperació de condensats i vàlvula de tall a l'entrada del dipòsit.	70,00	m.l.	94,92 €	6.644,40 €
I2.2	Subministrament i muntatge d'aïllament d'escuma elastomèrica per a altes temperatures de 19 mm. de gruix (segons normativa).	70,00	m.l.	44,20 €	3.094,00 €
Subtotal I.2					9.738,40 €
I.3 ELECTRICITAT					
I3.1	Modificació del quadre elèctric de la sala de climatitzadors per afegir les proteccions del circuit d'alimentació del nou equip de recuperació de condensats de (màxim 10 kW).	1,00	ut.	566,26 €	566,26 €
I3.2	Escomesa elèctrica des de el quadre elèctric fins a l'equip de recuperació de condensats per les safates existents. Al tram final fins el equip de recuperació s'haurà de muntar safata de reixeta o tub de diàmetre adequat al cablejat. S'inclou tot el material accessori per a connexió, caixes de derivació i suports.	50,00	m.l.	23,32 €	1.166,00 €
Subtotal I.3					1.732,26 €
I.4 ALTRES					
I4.1	Petits treballs d'obra de paleta per obrir passos per les canonades i tancament posterior.	1,00	p.a.	414,85 €	414,85 €
I4.2	Neteja i retirada a abocador autoritzat de tots els residus del desmuntatge de instal·lacions existents o de restes dels treballs d'instal·lació dels nous equips.	1,00	p.a.	366,03 €	366,03 €
Subtotal I.4					780,88 €
I.5 DOCUMENTACIÓ					
I5.1	Partida alçada per generar tota la documentació tècnica de les instal·lacions (memòria, manuals, plànols, esquemes, etc).	1,00	p.a.	246,41 €	246,41 €
Subtotal I.5					246,41 €
TOTAL P.E.M INSTAL·LACIONS					49.171,15 €
SEGURETAT I SALUT(2%)					983,42 €
CONTROL QUALITAT (1%)					491,71 €
DESPESES GENERALS (13%)					6.392,25 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)					2.950,27 €
TOTAL P.E.C INSTAL·LACIONS					59.988,80 €