



Servei de manteniment de les instal·lacions de climatització i electricitat a diferents centres de processament de dades de la de la Universitat Politècnica de Catalunya

EXP-LIC-2023-83291

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Índex

1. Introducció	3
2. Objecte	3
3. Serveis a prestar	4
3.1. Revisions i manteniments preventius i normatius	4
3.2. Manteniment correctiu	5
3.3. Assessorament tècnic	6
4. Equip tècnic	7
5. SLAs	7
6. Pla d'implantació	8
7. Pla de devolució	9
8. Pla de revisions i manteniments preventius i normatius	10
9. Pla de materials que arriben a la fi de la seva vida útil i fungibles	11
10. Model de relació	11
Annex I. Detall d'instal·lacions i infraestructures	13
Annex II. Ubicacions	16

1. Introducció

El present document conté les prescripcions tècniques per a la contractació del servei de manteniment de les infraestructures i instal·lacions de climatització i electricitat als centres de processament de dades situats a l'edifici Omega, edifici Vèrtex i al campus del Besòs. També les infraestructures elèctriques d'un espai de treball situat a l'edifici C de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Qualsevol consulta sobre el contingut d'aquestes prescripcions s'haurà d'adreçar, per correu electrònic a l'adreça licitacions@upcnet.es

UPCnet, prèviament a l'adjudicació, podrà requerir aclariments als licitadors que consideri. Aquests aclariments es realitzaran des de l'adreça licitacions@upcnet.es

2. Objecte

L'objecte de la present licitació és proveir els mitjans humans, tècnics i materials per la realització de revisions i manteniments preventius i normatius, atenció a incidències, i assessorament tècnic dels equips descrits a l'annex I, i de les instal·lacions associades a aquests equips: instal·lació elèctrica, conduccions hidràuliques, conduccions d'aire, etcètera.

Les infraestructures objecte d'aquesta licitació estan detallades a l'annex I, i les ubicacions de les instal·lacions a l'annex II. Durant la vigència del contracte aquests equips poden ser renovats per altres equivalents que hauran d'estar inclosos en el contracte, sense cost addicional.

Els principals objectius que es volen assolir com a fruit de la present licitació són:

- Mantenir un alt nivell de servei i reduir el nombre d'avaries i l'impacte en el cas que es produeixin.
- Efectuar les revisions i manteniments preventius i normatius, com a mínim, segons les especificacions dels fabricants de les infraestructures.
- Conèixer l'estat real de les instal·lacions i infraestructures.
- Disposar d'una planificació de substitució d'elements fungibles i per fi de vida útil.
- Disposar d'un referent tècnic expert sobre temes relacionats amb l'objecte de la licitació.

3. Serveis a prestar

Els serveis a prestar són els següents:

1. Revisions i manteniments preventius i normatius
2. Manteniment correctiu
3. Assessorament tècnic

És responsabilitat de l'adjudicatari:

- Proveir tots els recursos humans, tècnics i organitzatius, utensilis, eines i altres mitjans, així com el petit material necessari per la correcta execució dels serveis.
- Proveir tots els mitjans de seguretat necessaris per tal de que el treball a executar a les dependències de la UPC compleixin amb la legislació vigent en matèria de seguretat.
- En els casos que sigui preceptiu, fer les accions per la legalització per part dels òrgans oficials competents dels treballs, materials i instal·lacions realitzats en el marc del servei. Aquestes legalitzacions no representaran cap cost addicional per a UPCnet.
- Retirada tots els residus, element substituïts i material sobrant segons la legislació vigent sense cap cost addicional per a UPCnet.
- L'adjudicatari haurà d'assumir la responsabilitat corresponent pels danys causats durant l'execució del treballs objecte d'aquesta licitació.

A la proposta tècnica s'ha d'especificar el detall de cadascun dels punts anteriorment enunciats. Es valorarà qualsevol proposta de millora en aquestes condicions generals.

Els dies 10 i 11 d'octubre a les 11 hores els licitadors podran assistir a les visites programades per tal conèixer millor les instal·lacions i els equipaments inclosos en aquesta licitació. Els licitadors interessats en assistir hauran de demanar-ho per correu electrònic a l'adreça licitacions@upcnet.es amb un mínim de dos dies hàbils d'antelació, indicant nom i NIF de l'empresa, i nom, càrrec i DNI de l'assistent a les visites.

Les instal·lacions a visitar per data seran:

- el dia 10 d'octubre a les 11 hores es visitaran les instal·lacions del Campus Nord i Campus Sud: edificis Omega, VX i C
- el dia 11 d'octubre a les 11 hores es visitarà la instal·lació al Campus Diagonal Besòs

3.1. Revisions i manteniments preventius i normatius

Les revisions i manteniments preventius i normatius es faran d'acord amb el pla elaborat per l'adjudicatari (requerit a l'apartat 8). A més de les accions contingudes al pla, com a mínim ha d'incloure:

- Planificació. Data, hora i detall del treball a realitzar. Aquesta planificació ha d'estar aprovada per UPCnet.
- El mínim de revisions a realitzar són:
 - Climatització: 1 mensual
 - SAI: 1 semestral
 - Grup Electrogen: 1 trimestral
- Execució de les accions de revisió i manteniment preventiu i normatiu de les infraestructures segons planificació i especificacions dels fabricant de cada equipament.
- En cas de requerir-se la substitució dels elements amb fi de vida útil o fungibles objecte del manteniment d'aquest contracte, l'adjudicatari efectuarà una valoració econòmica inicial per tal de que UPCnet gestioni la compra pertinent. Els costos de mà d'obra propis o de tercers necessaris per la substitució aniran a càrrec de l'adjudicatari. L'adjudicatari es responsabilitza de fer el seguiment i el control de qualitat dels materials i treballs de reparació.
- Tots els treballs i materials empleats en el marc d'aquestes revisions disposaran de garantia per un període determinat. A la proposta tècnica s'ha d'especificar la durada d'aquesta garantia i el grau de cobertura de la mateixa.
- A la finalització de cada acció de revisió i manteniment preventiu i normatiu, es lliurarà un informe de revisió que contingui, com a mínim, data i hora, detall dels treballs realitzats, elements reparats o substituïts, estat de la instal·lació o infraestructura revisada i recomanacions.
- A la proposta tècnica s'ha d'especificar si la revisió i manteniment preventiu i normatiu de cada element es farà amb mitjans propis o de tercers. En el cas de tercers, s'ha d'informar qui serà l'encarregat. En qualsevol dels casos la responsabilitat recaurà sobre l'adjudicatari del contracte.

Es valorarà qualsevol proposta de millora en aquest apartat.

3.2. Manteniment correctiu

Assistència en cas d'incidència. L'objectiu prioritari és restablir el normal funcionament en el temps més curt possible dels elements avariats. Per l'acompliment d'aquest objectiu, la primera tasca a considerar és una solució temporal.

Com a mínim ha d'incloure:

- El proveïdor es compromet a complir amb els temps de resposta, de presencialitat, i diagnòstic especificats a l'apartat 5. SLAs.

- En el cas de que l'equip estigui en garantia, el proveïdor farà la gestió corresponent amb el fabricant per la reparació. No obstant això, l'adjudicatari ha de intentar trobar i implementar una solució temporal pel restabliment del servei.
- En cas de requerir-se la per la substitució o reparació definitiva dels elements que han provocat l'avaria, l'adjudicatari efectuarà una valoració econòmica inicial per tal de que UPCnet gestioni la compra pertinent. Els costos de mà d'obra propis o de tercers necessaris per la substitució aniran a càrrec de l'adjudicatari. L'adjudicatari es responsabilitza de fer el seguiment i el control de qualitat dels materials i treballs de reparació.
- Tots els treballs i materials empleats per la solució d'una avaria disposaran de garantia per un període determinat. A la proposta tècnica s'ha d'especificar la durada d'aquesta garantia i el grau de cobertura de la mateixa.
- Si l'element a substituir és un fungible o una part que ha arribat al final de la seva vida útil i no constava al pla corresponents o no s'havia fet la substitució en el temps indicat amb l'acceptació prèvia de pressupost per part d'UPCnet, la reparació correrà totalment a càrrec del proveïdor.
- Al final de la reparació s'elaborarà un informe amb els detalls de l'actuació realitzada. A la proposta tècnica s'ha d'especificar el contingut d'aquest informe de tancament d'avaria.

Es valorarà qualsevol proposta de millora en aquest apartat.

3.3. Assessorament tècnic

L'adjudicatari serà el referent tècnic per UPCnet respecte els sistemes de climatització i elèctrics instal·lats als espais objecte d'aquesta licitació.

A la proposta tècnica s'ha d'especificar:

- Abast, àmbits i contingut de l'assessorament tècnic demanat.
- Perfil i quantificació dels recursos posats a disposició d'UPCnet per realitzar aquest assessorament tècnic.
- Assistència per part de personal tècnic d'UPCnet a seminaris, Workshop's o accions formatives en els àmbits del sistema objectes d'aquesta licitació.
- Es valorarà l'elaboració i lliurament a UPCnet d'informes periòdics de l'estat de les instal·lacions i infraestructures, i propostes de millora de les mateixes.

Es valorarà qualsevol proposta de millora en aquest apartat.

4. Equip tècnic

L'adjudicatari posarà a disposició d'UPCnet tots els recursos humans, tècnics i organitzatius, utensilis, eines i altres mitjans, i petit material necessari per la correcta execució dels serveis. El personal a càrrec de l'adjudicatari i de tercers que participi en la prestació dels serveis disposarà del vestuari, mitjans de protecció i tot el necessari per prevenir accidents segons la legislació vigent. A la proposta tècnica s'ha de detallar cadascun dels punts anteriors.

Detallar la solvència tècnica i experiència en serveis similars en l'objecte i dimensió per part de l'equip tècnic adscrit a l'execució del contracte. Incloure Certificacions personals i d'empresa en l'equipament i en les tecnologies de les infraestructures objecte de la licitació. Es valoraran els acords de col·laboració amb fabricants dels elements objecte d'aquesta licitació.

5. SLAs

Els nivells de servei mínims que el adjudicatari ha de complir per la resolució d'avaries i que tindran la consideració d'elements essencials del contracte són els següents:

- Temps de resposta. És el temps transcorregut entre la notificació per part d'UPCnet d'una avaria en una instal·lació o infraestructura i el contacte de l'adjudicatari amb UPCnet per començar la resolució de l'avaría. Es requereix un temps màxim de 2 hores. L'horari de comunicació d'avaries es de 24x7.
- Temps de presencialitat. És el temps transcorregut entre la notificació per part d'UPCnet d'una avaria en una instal·lació o infraestructura i la presència d'un tècnic qualificat a les dependències on es troba l'avaría per iniciar els treballs de resolució. Es requereix un temps màxim de 4 hores. L'horari és de 24x7.
- Temps de diagnosi. És el temps transcorregut entre la notificació per part d'UPCnet d'una avaria en una instal·lació o infraestructura i la comunicació del pla d'acció per solucionar l'avaría. Es requereix un temps màxim de 8 hores.
- Temps de presentació de la proposta de reparació. És el temps transcorregut entre la diagnosi de l'avaría i la presentació a UPCnet d'una proposta de reparació o substitució dels elements. Es requereix un temps màxim de 15 dies laborables en el cas de que s'hagi implementat una solució temporal. En el cas de que no existeixi una solució temporal de l'avaría, el temps màxim de presentació serà inferior a 5 dies laborables.

- Temps d'entrega d'informe d'actuació. Es defineix com el temps transcorregut entre el final de l'actuació i el lliurament a UPCnet de l'informe corresponent. Es requereix un temps màxim de 15 dies naturals.

Respecte a les revisions i manteniments preventius i normatius s'estableix el següent SLA:

- Acompliment de periodicitat. Es defineix com la diferència de temps entre la data i hora planificada per a una revisió i la data i hora real d'execució. Es requereix una diferència màxima de 2 hores llevat de pacte explícit de modificació de planificació.
- Temps d'entrega d'informe de revisió. Es defineix com el temps transcorregut entre el final de la revisió i el lliurament a UPCnet de l'informe corresponent. Es requereix un temps màxim de 15 dies naturals.

A la proposta tècnica ha de constar explícitament els nivells d'SLA compromesos, per tal d'integrar-los al contracte i atribuint-li caràcter d'obligació essencial als efectes previstos a l'Art.211 de l a LCSP.

6. Pla d'implantació

El pla d'implantació, a presentar a l'oferta, descriu els compromisos i la planificació temporal que el licitador assumeix en cas d'adjudicació per fer-se càrrec del servei amb total garantia.

Com a mínim ha de contenir:

- Responsable per part de l'adjudicatari de l'execució d'aquest pla. S'ha d'especificar el càrrec dins l'organització adjudicatària i la capacitat tècnica, organitzativa i de disposició de recursos per portar-lo a terme.
- Data d'inici del pla.
- Detall dels treballs previs a realitzar abans d'assumir la responsabilitat sobre el servei.
- Detall de la informació desitjable per assumir el servei. S'ha de tenir en compte que en els contractes vigents no està especificat cap pla de devolució del servei. Per aquesta raó no es pot garantir que es disposarà de la informació del proveïdor sortint. S'ha de detallar, si s'escau, els inconvenients que poden causar la falta parcial d'informació. En qualsevol cas no pot representar cap manca de qualitat o pèrdua d'SLAs.
- Data de presentació del pla de revisions i manteniments preventius i normatius i del pla de materials que arriben a la fi de la seva vida útil i fungibles.
- Accions i planificació per realitzar visites als espais i elements objecte d'aquesta licitació i resoldre possibles impediments com ara accessos a dependències, dipòsits temporals de materials, accessos de vehicles, ...

- Proposta d'agenda per reunions amb UPCnet per la presentació i detalls de:
 - Plans d'implantació i devolució, presentació dels detalls d'implementació per la correcta prestació del servei
 - Pla de revisions i manteniments preventius i normatius
 - Pla de materials que arriben a la fi de la seva vida útil i fungibles.

També es poden proposar dates addicionals per les qüestions que l'adjudicatari consideri. L'agenda definitiva es consensuarà amb UPCnet una vegada adjudicada la licitació.

- Es valorarà la realització i lliurament a UPCnet d'una auditoria tècnica prèvia a assumir la responsabilitat del servei.

La data d'inici del servei és l'1 de gener de 2024. A partir d'aquesta data, no prorrogable, l'adjudicatari assumeix la plena responsabilitat del servei objecte d'aquesta licitació i es compromet amb tots els requeriments especificats al present plec, els compromisos reflectits a la proposta tècnica, els SLAs i l'acompliment de tots els requeriments legals i normatius aplicables.

Al pla d'implantació s'haurà d'especificar el detall dels treballs previs a realitzar per tal de que a la data d'inici del servei estiguin a punt tots els recursos humans, tècnics, organitzatius necessaris. També s'han d'especificar els principals riscos i les mesures de mitigació o reducció del risc i impacte.

Abans de la data d'inici del servei:

- Ha d'estar operatiu i provat un mecanisme àgil i eficaç per a la notificació i seguiment per part d'UPCnet de les avaries que es produeixen.
- S'ha de conèixer la identitat i identificació (DNI, ...) de les persones que participaran en la prestació del servei per implementar els permisos d'accés a les dependències on estan ubicats els elements objecte d'aquesta licitació.

Es valorarà qualsevol proposta de millora en aquest apartat.

7. Pla de devolució

Per tal d'assegurar la continuïtat del servei, a la proposta tècnica s'ha de detallar un pla de devolució que descriu les obligacions i tasques que s'hauran de desenvolupar en relació amb la devolució del servei i les condicions en les que es realitzarà aquesta devolució. L'objectiu és facilitar el procés de canvi i donar suport al proveïdor entrant.

Com a mínim ha de contemplar:

- Facilitació a UPCnet tota la documentació tècnica i administrativa necessària per a realitzar el traspàs del servei. Aquesta documentació es lliurarà en un termini màxim de 2 setmanes després de la seva sol·licitud.
- Metodologia de traspàs de coneixement i gestió del servei al nou proveïdor.
- Temps de solapament o acompanyament amb el nou proveïdor.

Es valorarà qualsevol proposta de millora en aquest apartat.

8. Pla de revisions i manteniments preventius i normatius

Elaboració d'un *pla detallat de revisions i manteniments preventius i normatius* dels elements objecte d'aquesta licitació:

- La planificació ha de ser anual.
- Per a cada element objecte d'aquesta licitació s'ha d'especificar, com a mínim:
 - Periodicitat de les revisions
 - Llista de treballs i comprovacions a realitzar
 - Llista de components a revisar i substitucions, si s'escau.
 - Especificar si la revisió es farà mitjançant equip propi o de tercers. En el cas de tercers indicar qui ho farà.
- El pla a presentar ha d'annexar la documentació oficial del fabricant sobre les revisions i manteniments preventius i normatius a realitzar per a cada element objecte d'aquesta licitació.
- A la proposta tècnica s'ha d'especificar el temps necessari per disposar d'aquest pla i el contingut del mateix. Aquest temps ha de ser inferior a un mes natural des de l'inici del servei. També s'indicarà, si s'escau, la periodicitat de revisió d'aquest pla.
- La no disposició temporal d'aquest pla no eximeix de realitzar les revisions mínimes previstes i especificades per l'adjudicatari.
- Es valorarà la utilització d'un sistema d'informació online pel seguiment del pla.

Es valorarà qualsevol proposta de millora en aquest apartat.

9. Pla de materials que arriben a la fi de la seva vida útil i fungibles

Elaboració d'un *pla detallat dels materials que arriben a la fi de la seva vida útil i fungibles* dels elements objecte d'aquesta licitació:

- El període a considerar és el de vigència del contracte de manteniment.
- Per a cada element objecte d'aquesta licitació s'ha d'especificar, com a mínim:
 - Denominació del material a substituir.
 - Data de la següent substitució i periodicitat.
 - Valoració del material per realitzar la substitució. El cost final serà el que determini el fabricant del component a substituir.
- El pla a presentar ha d'annexar la documentació oficial del fabricant sobre aquests elements.
- En el pla s'ha d'especificar si la substitució d'aquest material es farà amb mitjans propis o de tercers. En el cas de tercers, s'ha d'informar qui serà l'encarregat.
- A la proposta tècnica s'ha d'especificar el temps necessari per disposar d'aquest pla i el contingut del mateix. Aquest temps ha de ser inferior a un mes natural des de l'inici del servei. També s'indicarà, si s'escau, la periodicitat de revisió d'aquest pla.
- Es valorarà la utilització d'un sistema d'informació online pel seguiment del pla.

10. Model de relació

L'adjudicatari anomenarà la figura d'un responsable del servei amb capacitat de decisió i de disposar dels recursos necessaris per una eficaç i ràpida resolució dels possibles problemes d'execució del contracte. Serà l'interlocutor únic per a qualsevol aspecte relacionat amb el servei. A la proposta tècnica s'ha d'especificar el càrrec d'aquesta figura de responsable del servei i les principals funcions i responsabilitats dins l'organització de l'adjudicatari.

Amb una periodicitat màxima de tres mesos es lliurarà un informe de seguiment del servei, signat pel responsable del servei, amb un resum de les actuacions planificades i no planificades realitzades al període. Per a cadascuna de les actuacions es consignarà un resum dels treballs realitzats. S'informarà l'acompliment o no dels SLAs específics. A la proposta tècnica s'ha d'especificar el contingut d'aquests informes.

Amb una periodicitat màxima de sis mesos es realitzaran reunions entre el responsable del servei i UPCnet per revisar, com a mínim, els diferents plans, l'estat d'execució dels mateixos, seguiment del contracte, informes de seguiment trimestrals, no conformitats de

compliment d'SLAs i altres aspectes relacionats amb l'objecte d'aquesta licitació. Amb una antelació d'una setmana es lliuraran els documents de suport per agilitzar la reunió. L'adjudicatari recollirà i compartirà amb UPCnet un recull dels acords adoptats. A la proposta tècnica s'ha d'especificar la periodicitat i l'agenda proposada per aquestes reunions de seguiment.

S'ha d'implementar un mecanisme àgil i eficaç per a la notificació per part d'UPCnet de les avaries que es produeixin. Aquesta comunicació ha de quedar registrada i ha de ser accessible per part d'UPCnet. Ha de contenir un recull de tots els fets rellevants al respecte de l'avaria i la seva resolució. A la proposta tècnica s'ha d'especificar quin serà aquest mecanisme i la informació que contindrà. Es valorarà que l'adjudicatari utilitzi els sistemes d'informació d'UPCnet per aquest registre i seguiment.

Annex I. Detall d'instal·lacions i infraestructures

Edifici C

TIPUS INFRA	NOM CMDB DE UPCNET	MARCA	MODEL	NÚM.SÈRIE	D.COMPR	D.FINAL.GA RANTIA	OBSERVACIÓ
GRUPO	GRUP1	ELECTRAMOLINS	EMM-38 INS AUT-MP12	819773	23/10/2018	22/10/2020	28 KW
SAI	durasel-cprima.upc.edu	ABB	CS141BSC	1006009892	2/07/2018	2/07/2020	20 KVA

Besòs

TIPUS INFRA	NOM CMDB DE UPCNET	MARCA	MODEL	NÚM.SÈRIE	OBSERVACIÓ
GRUPO	GRUPB	SDMO	D275	D275 15013632	275 KVA
SAI	Cpd-sai-a.upc.es	ABB	Triple DPA 120 KVA	TR2182 D3M4447 D3M4437 D3M4446	120 KVA
SAI	Cpd-sai-b.upc.es	ABB	Triple DPA 120 KVA	T2R183 D3M4457 D3M4374 D3M4458	120 KVA
CLIMA	---	---	---	---	EN GENERAL (TUBERÍAS, VASO EXPANSIÓN)
REFRIGERADORA	REFRIGERADORA	RITTAL	modelo SK3232.809	2015000K212242	154 KW
CRAC	CRAC	RC GROUP	NEST	desconegut	PARA CLIMA DE PERSONAS (20 KW)
CLIMATIZADOR A	Climatitzadora 1(lcp)CPD BESOS	RITTAL	LCP RACK	3311560 D 800302	55 KW
CLIMATIZADOR A	Climatitzadora 2(lcp)CPD BESOS	RITTAL	LCP RACK	3311560 D 800294	55 KW
CLIMATIZADOR A	Climatitzadora 3(lcp)CPD BESOS	RITTAL	LCP RACK	3311560 D 800261	55 KW
CLIMATIZADOR A	Climatitzadora 4(lcp)CPD BESOS	RITTAL	LCP RACK	3311560 D 800309	55 KW
BOMBAS	Bombas1...6	ITUR	---	---	HIDRAULICAS (4 BOMBAS DE SALA + 2 BOMBAS DE DISTRICLIMA)
RELLENO AUT	SISTEMA LLENADO AUT	PNEUMATEX	BRAIN CUBE	813 1040 2016 95749	RELLENO AUTOMATICO PÉRDIDAS CIRCUITO AGUA

VX

TIPUS INFRA	NOM CMDB DE UPCNET	MARCA	MODEL	NUM.SERIE	D.COMPR	D.FINAL GARANTIA	OBSERVACIÓ
SAI	duraselVX.upc.edu	KSTAR	EFEKTA MINERVA	210025402C5644610001	1-11-22	1-11-24	60 KVA
SAI	duraselVX2.upc.edu	SALICRU	SLC-1000-TWIN PRO2	291822B16062	4-11-22	4-11-24	
CLIMA	---	---	---	---			EN GENERAL (TUBERÍAS, VASO EXPANSIÓN)
REFRIGERADORA	vxuniflair.upc.es	SCHNEIDER	LE TDAV06011A UNIFLAIR	SCC144403	1-9-18	1-9-20	REFRIGERADORA3 – CRACK DE BACKUP
REFRIGERADORA	vxrefrigeradora1.upc.es	TRANE	TRANE CGB-033	PR-4837-G0	1-1-21	1-1-23	REFRIGERADORA1 50 KW
REFRIGERADORA	vxrefrigeradora2.upc.es	TRANE	TRANE CGB-033	PR-4834-G0	1-1-21	1-1-23	REFRIGERADORA2 50 KW
CLIMATIZADORA	CLIMATITZADORA 1 CPD VX	TRANE	FWD45 AB00B	Q025660			25KW
CLIMATIZADORA	CLIMATITZADORA 2 CPD VX	TRANE	FWD45 AB00B	Q037257			25 KW
BOMBAS	bombas1 y 2						BOMBAS DE AGUA

Omega

TIPUS INFRA	NOM CMDB DE UPCNET	MARCA	MODEL	NÚM.SÈRIE	D.COMPR	D.FINAL GARANTIA	OBSERVACIÓ
GRUPO	grupomega.upcnet.es	ELECTRAMOLINS	EMB-500 MP12-DRS INSO	820794	4-11-22	4-11-24	400 KW
CUADRO DE TRANSFERENCIA	grupomegac onmutacion.upcnet.es	ELECTRAMOLINS	EMB-500 MP12-DRS INSO	290080	4-11-22	4-11-24	-
SAI	durasel-cpda0.upc.es	SOCOMEC	MODULYS Green Power 2.0 RM	PD02193001	4-6-20	25-1-23	200 KVA
FILTRO	FILTRE ACTIU CPD A0 S3	CIRCUIT	AF-3W-100-400	3061760089-R74131			ARMÓNICOS
CUADROS ELEC	---	---	---	-			INCLUYE EL CUADRO DE CONMUTACIÓN DE ELECTRAMOLINS
CLIMA	---	---	---	---			EN GENERAL (TUBERÍAS, VASO EXPANSIÓN)
REFRIGERADORA-A	novastulz1.upc.es	STULZ	WPE80SCN A2009	0000859145	1-11-2019	1-11-2021	200 KW
REFRIGERADORA-B	novastulz2.upc.es	STULZ	WPE80SCN A2009	0000859146	1-11-2019	1-11-2021	200 KW
CLIMATIZADORA	CLIMA 1 CPD A0 S3	UNIFLAIR	TDCR1200A	UCQ 069800			43,6 KW
CLIMATIZADORA	CLIMA 2 CPD A0 S3	UNIFLAIR	TDCR1200A	UCQ 069801			43,6 KW
CLIMATIZADORA	CLIMA 3 CPD A0 S3	UNIFLAIR	TDCR1200A	UCQ 069804			43,6 KW

CLIMATIZADORA	CLIMA 4 CPD A0 S3	UNIFLAIR	TDCR1200A	UCQ 069803			43,6 KW
CLIMATIZADORA	CLIMA 5 CPD A0 S3	UNIFLAIR	TDCR1200A	UCQ 069802			43,6 KW
BOMBAS	BOMBAS1 Y 2	GRUNDFOS	TP 80-180	--			BOMBAS REDUNDADAS
DESCALCIFICADORA	--	ERIE	0729	61017001000095			CONJUNTO DESCALCIFICADORA (FILTRO, RESINA, BOMBA, DEPOSITO)

Annex II. Ubicacions

La ubicació de les dependències són les següents:

- Campus Sud:
 - Edifici C. Carrer Pascual i Vila, 15, 08028 Barcelona
- Campus Diagonal Besòs:
 - Edifici I. Av. Eduard Maristany, 10-14 i 16, 08019 Barcelona
- Campus Nord:
 - Edifici Vèrtex (VX). Plaça Eusebi Güell, 6. 08034 Barcelona
 - Edifici Omega (A0). Carrer Jordi Girona, 1-3, 08034 Barcelona