



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
QUE REGEIX EL CONTRACTE PER A LA PRESTACIÓ DEL
SERVEI DE MANTENIMENT DELS EQUIPS DE GESTIÓ I
CONTROL D'INSTAL·LACIONS INFORMÀTIQUES DE
CLIMATITZACIÓ I ENLLUMENAT
DE LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI.

1/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX EL CONTRACTE PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DELS EQUIPS DE GESTIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS INFORMÀTIQUES DE CLIMATITZACIÓ I ENLLUMENAT DE LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI.

OBJECTE DEL CONTRACTE.

L'objecte del contracte consisteix en la prestació dels dos serveis :

- LOT 1 : Servei de manteniment dels equips de gestió i control d'instal·lacions informàtiques de climatització i enllumenat de la marca SAUTER
- LOT 2 : Servei de manteniment dels equips de gestió i control d'instal·lacions informàtiques de climatització i enllumenat de la marca CONTROL·LI/DELTA/TREND

en els edificis i dependències de la Universitat Rovira i Virgili (en endavant URV). A més dels serveis bàsics, se n'inclouen d'altres relacionats que s'especificaran durant el present Plec de Prescripcions Tècniques (en endavant PPT).

L'objecte del PPT és detallar les condicions tècniques, de seguiment i facturació en què s'ha de desenvolupar el servei. El Servei de Recursos Materials de la URV (en endavant SRM) és l'interlocutor entre la URV i l'empresa adjudicatària essent el responsable de la gestió del contracte.

El contingut d'obligacions assumit per part de l'adjudicatari, comporta la prestació del servei en allò referent a l'aportació de mitjans humans i mitjans materials en els termes que es contemplen en els epígrafs corresponents del present PPT.

Els requisits exigits en aquest PPT tenen la consideració de mínims per ajustar-se als objectius de qualitat de la Universitat i del seu servei de manteniment.

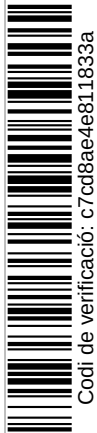
Normativa aplicable

El manteniment de les instal·lacions s'haurà de portar a terme respectant la legislació vigent en cada moment. L'empresa haurà de estar inscrita en el Registre dels Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) o equivalent per actuar sobre tots els equipament inclosos en els annexos 2 i 3.

A més es considera normativa aplicable en qualsevol cas:

- RITE (RD. 1027/2007, 238/2013 i 1826/2009).
- Codi Tècnic de l'Edificació (RD. 314/2006, 1371/2007 i 173/2010).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD. 842/2002)
- Normes UNE, EN, d'aplicació
- Normativa vigent en matèria de riscos laborals

Així mateix, l'adjudicatari resta obligat a complir totes i cadascuna de les disposicions reglamentàries vigents, les seves modificacions i actualitzacions i les que puguin publicar-se amb posterioritat a la data del contracte, així com aquestes prescripcions tècniques.



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Si qualsevol d'aquestes noves disposicions implica treballs addicionals als previstos en aquest PPT o l'aportació de nous elements a la instal·lació, l'adjudicatari presentarà a la URV una proposta per a la realització d'aquestes feines degudament raonada i valorada.

Necessitats administratives

El contracte és necessari per tal de poder cobrir amb garanties les necessitats de manteniment de les instal·lacions que en molts casos tenen terminis d'execució amb periodicitat intensiva i volum important. El contracte també cobreix les avaries i emergències en les instal·lacions i la seva maquinària associada, minimitzant els temps de resposta i garantint el funcionament bàsic pel desenvolupament de l'activitat docent i de recerca de la URV.

Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació del servei objecte del contracte, comprèn els sistemes de control automatitzat, on s'ha d'assegurar el manteniment del conjunt del sistema, realitzant el manteniment de tot el material de control instal·lat en obra, el software de gestió, la conducció del sistema, així com les intervencions correctives necessàries. Totes aquestes funcions, es realitzaran en les instal·lacions dels edificis i espais de la URV segons el detall de l'**annex 1** pel que fa a edificis i a l'**annex 2 i 3** pel que fa a l'inventari d'instal·lacions i equipaments.

Condicions generals

Les omissions en aquest PPT o les descripcions dels detalls que siguin indispensables per portar a terme correctament els treballs, no eximiran a l'adjudicatari de l'execució dels esmentats detalls que s'hauran de realitzar segons el bon ofici i costum dels treballs objecte del contracte

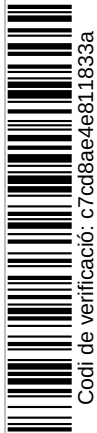
Totes les condicions i especificacions incloses tant en el PPT com en els annexos són d'obligat compliment. En qualsevol punt del procés de licitació i/o de l'adjudicació, el SRM i l'òrgan de contractació de la URV, se'ls podrà exigir als licitadors la documentació o certificació que ho corrobori.

Prevenió de riscos laborals

- L'empresa adjudicatària resta obligada a executar les mesures derivades de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, i el seu desenvolupament normatiu en tot allò que li sigui d'aplicació.
- En matèria preventiva, l'empresa adjudicatària es coordinarà per tot allò que sigui necessari amb l'Oficina de Prevenció de riscos laborals de la URV.
- L'empresa adjudicatària haurà de complimentar el qüestionari preventiu que els farà arribar el SRM/OPRL, signar la declaració responsable i seguir totes les indicacions i requeriments que en matèria de seguretat se'n derivin.
- A banda, haurà de donar suport i complimentar els requeriments sol·licitats en l'aplicació informàtica online per a la coordinació d'activitats empresarials, així com tot el que indica el Reial Decret 171/2004 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- L'empresa adjudicatària posarà en coneixement de tots els seus treballadors la normativa interna de seguretat i salut existent a la URV així com les consignes d'emergència establertes a la URV, restant

3/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

obligada a prestar els serveis que se li demanin en cas d'activació dels plans d'autoprotecció ja sigui el general o els locals dels diferents edificis.

- L'empresa adjudicatària haurà de vetllar pel compliment d'aquesta normativa per part dels seus treballadors dins de les instal·lacions de la URV.



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

LOT 1 – SERVEI DE MANTENIMENT DELS EQUIPS DE GESTIÓ O CONTROL D'INSTAL·LACIONS INFORMÀTIQUES DE CLIMATITZACIÓ I ENLLUMENAT DE LA MARCA SAUTER

1 CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI

1.1 Inventari de les instal·lacions

L'**annex 2** d'aquest PPT conté l'inventari de les instal·lacions i equipaments de la URV que cal mantenir i que són la base de l'objecte d'aquest contracte. Aquestes instal·lacions/equipaments es troben en els edificis de l'**annex 1 marcats en color**. En el cas de variacions en el llistat de l'**annex 2**, degudes a omissions o incorporacions/substitucions d'última hora, sempre sobre la base de l'**annex 1**, l'adjudicatari les assumirà com a part dels llistat inicial del contracte.

1.2 Acreditació

L'adjudicatari haurà d'estar inscrit i registrat davant de l'administració competent com a empresa acreditada en els camps necessaris per poder realitzar els serveis de manteniment sol·licitats i/o requerits per l'administració en tots els sistemes i instal·lacions declarats en aquest PPT.

Així mateix, l'adjudicatari haurà de disposar de les acreditacions i llicències de software necessàries per al desenvolupament del programari específic:

- Llicència del sistema de gestió acreditada pel fabricant.
- Acreditació com a servei tècnic oficial.
- Compromís de subministrament de materials de recanvi.

1.3 Mitjans humans

L'empresa adjudicatària assignarà una figura de tècnic de contracte que haurà de centralitzar l'organització del servei i la interlocució amb la URV.

El tècnic del contracte acreditarà la formació i experiència en els àmbits del contracte, salut laboral i estàndards de seguretat. Aquest tècnic designat que realitzarà les visites de manteniment programades, serà preferiblement sempre el mateix, facilitant així el coneixement de la instal·lació.

L'adjudicatari presentarà, com a màxim en els primers 15 dies després de l'inici del contracte, la documentació justificativa de la formació i experiència del tècnic assignat al contracte. Haurà d'incloure, mitjançant CV o similar:

- Justificació de la formació en els següents sistemes: Sauter Vision Center, Moduweb visión, programació en controladors sèrie mòdul 5, NovaPro Open, Case suite.
- Especificació de l'experiència mínima de 3 anys en contractes similars indicant durada i sistemes d'integració emprats.

La URV es reserva el dret de recusar o demanar la substitució de qualsevol persona adscrita al servei en cas de considerar que no acredita capacitat professional suficient, mostra un comportament incorrecte, demostra manca de rendiment en l'execució dels treballs o incompleix reiteradament els horaris de permanència.

5/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

1.4 Horaris de treball

Les tasques tant de manteniment preventiu com de correctiu, es realitzaran habitualment dins l'horari següent: de 8:00h a 18:00h de dilluns a divendres i a criteri de l'empresa adjudicatària. En cas que es requereixi alguna revisió o reparació fora d'aquest horari, serà de comú acord entre l'adjudicatari i la URV.

1.5 Servei d'assessorament

L'empresa adjudicatària prestarà assessorament i consultoria a la URV, respecte les matèries i qüestions relatives als elements objecte del contracte.

En aquest sentit, l'empresa adjudicatària haurà de prestar assessorament en els processos de disseny, d'elaboració de projectes i/o recepció d'instal·lacions, dels edificis de la URV.

En cas de variació de la legislació vigent, l'empresa adjudicatària haurà d'informar a aquest respecte a la URV, comunicant-ho per escrit i facilitant les noves normes. Si aquestes variacions, impliquessin la necessitat d'adequació de les instal·lacions, l'empresa adjudicatària elaborarà un informe detallat, que haurà d'incloure una valoració econòmica de les modificacions a realitzar.

2. GESTIÓ DEL MANTENIMENT

2.1 Manteniment preventiu

L'empresa adjudicatària serà responsable de mantenir les instal·lacions d'acord amb la normativa vigent i vetllar perquè a totes les instal·lacions es realitzin les actuacions corresponents dins dels períodes establerts.

Per a la realització del manteniment preventiu, es fixa un número de visites anuals de 12, repartides durant l'any. Aquestes visites corresponen a 8h de temps efectiu de treball.

A l'inici de l'any natural, l'empresa adjudicatària, farà arribar un planning on s'indicarà els dies previstos per a les visites de manteniment repartides al llarg dels 12 mesos de l'any, i respectant els dies de tancament/baixa activitat en els centres.

La URV es reserva el dret de poder canviar alguna data, concentrant-ne o separant-ne alguna per la presència/absència d'avaries.

Implicarà la realització de les operacions que es detallen a continuació:

2.1.1 Conducció.

Comprovació d'alarmes i incidències, verificació del correcte compliment dels horaris establerts i la seva resolució.

Verificació del funcionament del sistema de gestió de cadascú dels components (central, subestacions, estacions i elements de camp, etc.), de la fiabilitat de les connexions elèctriques.

Tanmateix l'empresa adjudicatària s'encarregarà de tenir en tot moment actualitzades les versions de software i firmware de tots els components del sistema, restant el cost inclòs en el present servei.

2.1.2 Manteniment necessari al sistema de gestió.

2.1.2.1. Controls dels perifèrics.

Pc's

- Comprovació del disc dur.

- Comprovació de capacitat .
- Test de superfície.

2.1.2.2. Controls necessaris a les subestacions de la instal·lació.

Verificacions elèctriques

- estat general de les plaques de circuits electrònics
- de la tensió d'alimentació 220V-50Hz i de tensions contínues produïdes
- estat de les bateries
- senyal de telegrama (comunicació)
- Comprovació de entrades /sortides digitals.
- Comprovació de entrades/sortides analògics
- estat de cables i aïllaments o apantallaments d'entrada a les subestacions
- connexions

Verificacions del programa

- reguladors P i PI
- bucles de regulació DDC i PLC.
- comptadors
- comparadors mín., màx. i mitjana
- optimitzacions
- programes horaris
- registres
- valor dels paràmetres

2.1.2.3. Controls necessaris a la xarxa de comunicacions.

Telegestió

- Visualitzar pantalles del sistema de gestió.
- Verificació de la informació visualitzada.
- Visualitzar llistat d'alarmes.
- Canvi de consignes (si s'escau).
- Control de la producció.
- Control dels històrics.
- Verificació dels horaris.
- Canvi dels horaris (si s'escau).
- Còpies de seguretat.
- Resolució d'incidències amb el sistema.
- Carrega de programes a les estacions.
- Exportar històrics per estudis de millora i tractament de la informació per optimització, millora del rendiment de la instal·lació i estalvi energètic.

2.1.2.4. Tests dinàmics.

- proves de comunicació entre els autòmats i la central de dades
- proves de comunicació entre els autòmats i el terminal portàtil
- proves de comunicació integració d'altres sistemes i la central de dades
- proves de comunicació integració d'altres sistemes i el sistema extern
- verificació de senyals rebudes pels perifèrics
- verificació de senyals emeses pels perifèrics
- control de bucles i enclavament

2.1.2.5. Software NovaPro-Open.

Software novaPro-Open

- Comprovació mòduls servidor de Bancs Històrics de dades.
- Comprovació mòduls publicació d'esdeveniments.
- Comprovació de pantalles.

7/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

- Comprovació de dades.
- Comprovació creació de fitxers.
- Comprovació de mòduls de conversió.
- Adreces a perifèrics.
- Comprovació de les variables de condicions ambientals.
- Comprovació de bucles de regulació DDC i PLC de cada estació.
- Comprovació d'entrades digitals tipus estat / alarma.
- Comprovació de les comunicacions entre PCs i estacions.
- verificació de funcions.

2.1.2.6. Material de camp.

- Calibrat de sensors (de temperatura, pressió, humitat, nivell, etc.)
- Comprovació de funcions com potenciòmetre de consigna, botó d'ocupació, tres velocitats, rearmaments...
- proves de recorregut de vàlvules motoritzades o servomotors de comporta

2.2 Manteniment correctiu.

2.2.1 Avaries

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar totes aquelles intervencions no sistemàtiques (manteniment correctiu) quan la necessitat vingui posada de manifest pel manteniment preventiu o per les incidències que puguin sobrevenir durant el transcurs del contracte en els sistemes objecte del mateix.

Aquestes reparacions, sempre que sigui possible, es faran en les visites de manteniment preventiu fixades.

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tots els útils, maquinària, eines reglamentàries i materials que siguin necessaris per al correcte desenvolupament de les operacions a realitzar sobre els elements i instal·lacions objecte del contracte.

En el cas d'aquelles intervencions per les quals fos necessari el subministrament o substitució de components que impliquin un cost addicional, o bé no es puguin realitzar en les visites de manteniment fixades, l'adjudicatari haurà de presentar la corresponent oferta per esmenar les citades anomalies, incloent la valoració econòmica dels materials i la mà d'obra, detallada per partides, que haurà de ser aprovada per la URV.

El preu màxim de la mitja jornada (4h de treball efectiu) de mà d'obra total (incloent desplaçaments, dietes,...), serà el fixat en l' **apartat 2** de l'oferta econòmica.

En quant als materials, el preu màxim serà el marcat a l'**annex 3** d'aquest PPT amb el descompte fixat en l' **apartat 3** de l'oferta econòmica.

La URV disposa per aquest contracte d'un import màxim fixat en les condicions econòmiques, per manteniment correctiu i actuacions no previstes. Aquesta part no està sotmesa a la baixa o descompte del procés de licitació i pot ser o no executada en la seva totalitat. L'empresa adjudicatària podrà executar operacions de manteniment correctiu i actuacions no previstes contra aquesta aportació segons el criteri del SRM.

El manteniment correctiu tindrà com a objectiu la reparació i la posada en servei dels elements en el termini més breu possible. En el cas de no disposar dels recanvis necessaris, s'haurà de justificar documentalment els terminis d'entrega i el temps estimat en que es durà a terme la reparació.

3 Informe tècnic de manteniment

Després de cada visita de manteniment, l'empresa adjudicatària emetrà un albarà/informe, en el que s'inclourà:

- La relació de les operacions de manteniment preventiu realitzades sobre cada instal·lació incloent el detall dels resultats obtinguts.



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

- La relació d'incidències detectades i les mesures correctives a adoptar incloent la seva valoració econòmica.

4 Informe anual d'estat general

Amb caràcter anual, i durant el darrer mes de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar un informe d'estat general, de totes les instal·lacions objecte del contracte, en el que s'inclourà:

- La relació de les operacions de manteniment preventiu realitzades sobre cada instal·lació incloent el detall dels resultats obtinguts.
- L'estat general de conservació i funcionament.
- La relació d'incidències detectades i les mesures correctives adoptades incloent la seva valoració econòmica, en cas que aquesta hagi estat necessari.
- Una proposta d'altres millores a realitzar per l'adequació i/o optimització de les instal·lacions, en cas de ser aquestes necessàries, incloent la valoració econòmica corresponent.

5 Termes econòmics del contracte

5.1 SISTEMA DE FACTURACIÓ

En aquest contracte, la URV determina una distribució de pagament en 12 parts iguals. Després de cadascuna de les 12 revisions de manteniment i amb posterioritat a l'entrega de l'informe/albarà corresponent, es procedirà a la facturació

9/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

LOT 2 – SERVEI DE MANTENIMENT DELS EQUIPS DE GESTIÓ O CONTROL D'INSTAL·LACIONS INFORMÀTIQUES DE CLIMATITZACIÓ I ENLLUMENAT DE LA MARCA CONTROLLI/DELTA/TREND

1 CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI

1.1 Inventari de les instal·lacions

L'**annex 4** d'aquest PPT conté l'inventari de les instal·lacions i equipaments de la URV que cal mantenir i que són la base de l'objecte d'aquest contracte. Aquestes instal·lacions/equipaments es troben en els edificis de l'**annex 1 marcats en color**. En el cas de variacions en el llistat de l'**annex 4**, degudes a omissions o incorporacions/substitucions d'última hora, sempre sobre la base de l'**annex 1**, l'adjudicatari les assumirà com a part dels llistat inicial del contracte.

1.2 Acreditació

L'adjudicatari haurà d'estar inscrit i registrat davant de l'administració competent com a empresa acreditada en els camps necessaris per poder realitzar els serveis de manteniment sol·licitats i/o requerits per l'administració en tots els sistemes i instal·lacions declarats en aquest PPT.

Així mateix, l'adjudicatari haurà de disposar de les acreditacions i llicències de software necessàries per al desenvolupament del programari específic:

- Llicència del sistema de gestió acreditada pel fabricant.
- Acreditació com a servei tècnic oficial.
- Compromís de subministrament de materials de recanvi.

1.3 Mitjans humans

L'empresa adjudicatària assignarà una figura de tècnic de contracte que haurà de centralitzar l'organització del servei i la interlocució amb la URV.

El tècnic del contracte acreditarà la formació i experiència en els àmbits del contracte, salut laboral i estàndards de seguretat. Aquest tècnic designat que realitzarà les visites de manteniment programades, serà preferiblement sempre el mateix, facilitant així el coneixement de la instal·lació.

El tècnic del contracte acreditarà la formació i experiència en els àmbits del contracte, salut laboral i estàndards de seguretat. Aquest tècnic designat que realitzarà les visites de manteniment programades, serà preferiblement sempre el mateix, facilitant així el coneixement de la instal·lació.

L'adjudicatari presentarà, com a màxim en els primers 15 dies després de l'inici del contracte, la documentació justificativa de la formació i experiència del tècnic assignat al contracte. Haurà d'incloure, mitjançant CV o similar:

- Justificació de la formació en els següents sistemes: Indusoft Web Studio, programació en controladors Delta i Trend i programació en Orcaview, orcasuite.
- Especificació de l'experiència mínima de 3 anys en contractes similars indicant durada i sistemes d'integració emprats.

La URV es reserva el dret de recusar o demanar la substitució de qualsevol persona adscrita al servei en cas de considerar que no acredita capacitat professional suficient, mostra un comportament incorrecte,

demostra manca de rendiment en l'execució dels treballs o incompleix reiteradament els horaris de permanència.

1.4 Horaris de treball

Les tasques tant de manteniment preventiu com de correctiu, es realitzaran habitualment dins l'horari següent: de 8:00h a 18:00h de dilluns a divendres i a criteri de l'empresa adjudicatària. En cas que es requereixi alguna revisió o reparació fora d'aquest horari, serà de comú acord entre l'adjudicatari i la URV.

1.5 Servei d'assessorament

L'empresa adjudicatària prestarà assessorament i consultoria a la URV, respecte les matèries i qüestions relatives als elements objecte del contracte.

En aquest sentit, l'empresa adjudicatària haurà de prestar assessorament en els processos de disseny, d'elaboració de projectes i/o recepció d'instal·lacions, dels edificis de la URV.

En cas de variació de la legislació vigent, l'empresa adjudicatària haurà d'informar a aquest respecte a la URV, comunicant-ho per escrit i facilitant les noves normes. Si aquestes variacions, impliquessin la necessitat d'adequació de les instal·lacions, l'empresa adjudicatària elaborarà un informe detallat, que haurà d'incloure una valoració econòmica de les modificacions a realitzar.

2. GESTIÓ DEL MANTENIMENT

2.1 Manteniment preventiu

L'empresa adjudicatària serà responsable de mantenir les instal·lacions d'acord amb la normativa vigent i vetllar perquè a totes les instal·lacions es realitzin les actuacions corresponents dins dels períodes establerts.

Per a la realització del manteniment preventiu, es fixa un número de visites anuals de 12, repartides durant l'any. Aquestes visites corresponen a 8h de temps efectiu de treball.

A l'inici de l'any natural, l'empresa adjudicatària, farà arribar un planning on s'indicarà els dies previstos per a les visites de manteniment repartides al llarg dels 12 mesos de l'any, i respectant els dies de tancament/baixa activitat en els centres.

La URV es reserva el dret de poder canviar alguna data, concentrant-ne o separant-ne alguna per la presència/absència d'avaries.

Implicarà la realització de les operacions que es detallen a continuació:

2.1.1 Conducció.

Comprovació d'alarmes i incidències, verificació del correcte compliment dels horaris establerts i la seva resolució.

Verificació del funcionament del sistema de gestió de cadascú dels components (central, subestacions, estacions i elements de camp, etc.), de la fiabilitat de les connexions elèctriques.

Tanmateix l'empresa adjudicatària s'encarregarà de tenir en tot moment actualitzades les versions de software i firmware de tots els components del sistema, restant el cost inclòs en el present servei.

2.1.2 Manteniment necessari al sistema de gestió.

2.1.2.1. Controls dels perifèrics.

Pc's

- Comprovació del disc dur.
- Comprovació de capacitat .
- Test de superfície.

11/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

2.1.2.2. Controls necessaris a les subestacions de la instal·lació.

Verificacions elèctriques

- estat general de les plaques de circuits electrònics
- de la tensió d'alimentació 220V-50Hz i de tensions contínues produïdes
- estat de les bateries
- senyal de telegrama (comunicació)
- Comprovació de entrades /sortides digitals.
- Comprovació de entrades/sortides analògics
- estat de cables i aïllaments o apantallaments d'entrada a les subestacions
- connexions

Verificacions del programa

- reguladors P i PI
- bucles de regulació DDC i PLC.
- comptadors
- comparadors mín., màx. i mitjana
- optimitzacions
- programes horaris
- registres
- valor dels paràmetres

2.1.2.3. Controls necessaris a la xarxa de comunicacions.

Telegestió

- Visualitzar pantalles del sistema de gestió.
- Verificació de la informació visualitzada.
- Visualitzar llistat d'alarmes.
- Canvi de consignes (si s'escau).
- Control de la producció.
- Control dels històrics.
- Verificació dels horaris.
- Canvi dels horaris (si s'escau).
- Còpies de seguretat.
- Resolució d'incidències amb el sistema.
- Carrega de programes a les estacions.
- Exportar històrics per estudis de millora i tractament de la informació per optimització, millora del rendiment de la instal·lació i estalvi energètic.

2.1.2.4. Tests dinàmics.

- proves de comunicació entre els autòmats i la central de dades
- proves de comunicació entre els autòmats i el terminal portàtil
- proves de comunicació integració d'altres sistemes i la central de dades
- proves de comunicació integració d'altres sistemes i el sistema extern
- verificació de senyals rebudes pels perifèrics
- verificació de senyals emeses pels perifèrics
- control de bucles i enclavament

2.1.2.5. Software Indusoft Web Studio.

Software Indusoft Web Studio

- Comprovació mòduls servidor de Bancs Històrics de dades.
- Comprovació mòduls publicació d'esdeveniments.
- Comprovació de pantalles.
- Comprovació de dades.
- Comprovació creació de fitxers.

- Comprovació de mòduls de conversió.
- Adreces a perifèrics.
- Comprovació de les variables de condicions ambientals.
- Comprovació de bucles de regulació DDC i PLC de cada estació.
- Comprovació d'entrades digitals tipus estat / alarma.
- Comprovació de les comunicacions entre PCs i estacions.
- verificació de funcions.

2.1.2.6. Material de camp.

- Calibrat de sensors (de temperatura, pressió, humitat, nivell, etc.)
- Comprovació de funcions com potenciòmetre de consigna, botó d'ocupació, tres velocitats, rearmaments...
- proves de recorregut de vàlvules motoritzades o servomotors de comporta

2.2 Manteniment correctiu.

2.2.1 Avaries

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar totes aquelles intervencions no sistemàtiques (manteniment correctiu) quan la necessitat vingui posada de manifest pel manteniment preventiu o per les incidències que puguin sobrevenir durant el transcurs del contracte en els sistemes objecte del mateix.

Aquestes reparacions, sempre que sigui possible, es faran en les visites de manteniment preventiu fixades.

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tots els útils, maquinària, eines reglamentàries i materials que siguin necessaris per al correcte desenvolupament de les operacions a realitzar sobre els elements i instal·lacions objecte del contracte.

En el cas d'aquelles intervencions per les quals fos necessari el subministrament o substitució de components que impliquin un cost addicional, o bé no es puguin realitzar en les visites de manteniment fixades, l'adjudicatari haurà de presentar la corresponent oferta per esmenar les citades anomalies, incloent la valoració econòmica dels materials i la mà d'obra, detallada per partides, que haurà de ser aprovada per la URV.

El preu màxim de la mitja jornada (4h de treball efectiu) de mà d'obra total (incloent desplaçaments, dietes,...), serà el fixat en l' **apartat 2** de l'oferta econòmica.

En quant als materials, el preu màxim serà el marcat a l'**annex 5** d'aquest PPT amb el descompte fixat en l' **apartat 3** de l'oferta econòmica.

La URV disposa per aquest contracte d'un import màxim fixat en les condicions econòmiques, per manteniment correctiu i actuacions no previstes. Aquesta part no està sotmesa a la baixa o descompte del procés de licitació i pot ser o no executada en la seva totalitat. L'empresa adjudicatària podrà executar operacions de manteniment correctiu i actuacions no previstes contra aquesta aportació segons el criteri del SRM.

El manteniment correctiu tindrà com a objectiu la reparació i la posada en servei dels elements en el termini més breu possible. En el cas de no disposar dels recanvis necessaris, s'haurà de justificar documentalment els terminis d'entrega i el temps estimat en que es durà a terme la reparació.

3 Informe tècnic de manteniment

Després de cada visita de manteniment, l'empresa adjudicatària emetrà un albarà/informe, en el que s'inclourà:

- La relació de les operacions de manteniment preventiu realitzades sobre cada instal·lació incloent el detall dels resultats obtinguts.
- La relació d'incidències detectades i les mesures correctives a adoptar incloent la seva valoració econòmica.

4 Informe anual d'estat general

13/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

Amb caràcter anual, i durant el darrer mes de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar un informe d'estat general, de totes les instal·lacions objecte del contracte, en el que s'inclourà:

- La relació de les operacions de manteniment preventiu realitzades sobre cada instal·lació incloent el detall dels resultats obtinguts.
- L'estat general de conservació i funcionament.
- La relació d'incidències detectades i les mesures correctives adoptades incloent la seva valoració econòmica, en cas que aquesta hagi estat necessari.
- Una proposta d'altres millores a realitzar per l'adequació i/o optimització de les instal·lacions, en cas de ser aquestes necessàries, incloent la valoració econòmica corresponent.

5 Termes econòmics del contracte

5.1 SISTEMA DE FACTURACIÓ

En aquest contracte, la URV determina una distribució de pagament en 12 parts iguals. Després de cadascuna de les 12 revisions de manteniment i amb posterioritat a l'entrega de l'informe/albarà corresponent, es procedirà a la facturació

ANNEXOS

- Annex 1 : Llistat d'Edificis
- Annex 2 : Llistat d'elements Sauter per edifici
- Annex 3 : Llistat preus màxims materials habituals Sauter
- Annex 4 : Llistat d'elements Controlli/Delta/Trend per edifici
- Annex 5 : Llistat preus màxims materials habituals Controlli/Delta/Trend

15/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Annex 1. Llistat d'edificis (Integració Sauter, Integració Controlli/Delta/Trend, No integrats).

Campus		Edifici	Any construcció i/o remodelació	Superfície sostre m²	Adreça
Quantitat d'edificis	Centre				
2	RECTORAT	Edifici Rectorat	1994	2.655	Carrer de l'Escorxador, s/n 43003 Tarragona
	RECTORAT	Edifici Annex a Rectorat (Oblatas)	2012	620	
	Total Rectorat			3.275	m²
5	CAMPUS CATALUNYA				Avinguda de Catalunya, 35 43002 Tarragona
	CRAI	Centre de recursos audiovisuals i informàtics	1999	1.413	
		Ampliació CRAI	2013	1.643	
	A1	Aulari Campus Catalunya (Inclou part del CRAI)	1999	7.702	
	A2	Aulari Campus Catalunya (Inclou TAC 12)	2009	7.342	
	D2	Facultat d'Infermeria (FI) i Facultat Lletres (FL)	2009	5.393	
	D1	Facultat de Ciències Jurídiques (FCJ)	1999	4.203	
Total Campus Catalunya			27.696	m²	
6	CAMPUS REUS CENTRE				
	FURV	Centre de Formació Permanent, Mas Miarnau.	2005	842	Onze de Setembre, 112. 43203 Reus
	FMCS	Facultat de Medicina i Ciències de la Salut	1983/1994	10.295	Sant Llorenç, 21. 43201 Reus
4	CAMPUS BELLISSENS				
	FEE	Facultat de Economia i Empresa	1995	9.200	Avinguda de la Universitat, 21 43204 Reus
	FEE	Deganat i Departaments, Mas Vila de Barberà	1998	887	
	ETSA	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura	2011	5.730	Avinguda de la Universitat, 1 43204 Reus
	PCTNS	Centre Tecnològic de Nutrició i Salut	2011	5.052	Avinguda de la Universitat, 3 43204 Reus
	Total Campus Bellissens			20.869	m²
2	CAMPUS VILA-SECA				
	FTIG	Facultat de Turisme i Geografia	2003	2.830	Joanot Martorell,15. 43480 Vila-Seca
		Ampliació de la Facultat de Turisme i Geografia	2013	3.224	
Total Campus Vila-seca			6.054	m²	
16	CAMPUS SESCELADES				
	W0	Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia (FCEP)	1976	7.748	Cami de Valls, s/n. 43007 Tarragona
	N0	FCEP Ventura Gassol	1976	3.868	
	W2	FCEP Pavelló	1976	936	
	S2	Centre de Transferència de Tecnologia (CTTi)	1997	1.351	Av. dels Països Catalans, 18 43007 TGNA
	W1	Servei de Recursos Educatius (SRE)	1976	547	Casa Conserges. Cami de Valls, s/n. 43007 TGNA
	E4	ETSE/Q Mòdul E, seminaris i departaments	2001	7.461	Avinguda dels Països Catalans, 26 43007 Tarragona
	E1	ETSE/Q Aulari	2001	7.936	
	E3	ETSE/Q Laboratoris docents (L1L2)	2001	8.817	
	S1	Plantes Pilot (PP)	2008	2.093	
	N2	Servei de Recursos Científics i Tècnics (SRCIT)	2003	1.361	
	E2	Biblioteca del Campus Scesclades (BCS)	2003	4.963	
	N1	FQ i FE - Aulari	2004	3.795	Marcel·lí Domingo, sn. 43007 Tarragona
	N3	FQ i FE - Laboratoris docents	2004	3.490	
	N4	FQ i FE - Despatxos i Laboratoris de Recerca	2004	8.454	
	I CENTER	Local acolliment estudiants internacionals	2010	193	
	N5	Parc Científic i Tecnològic de Química (PCTQ)	2010	6.173	Marcel·lí Domingo, s/n. 43007 Tarragona
	Total Campus Scesclades			69.187	m²
1	CAMPUS DISPERS				
	FE	Celler experimental Mas dels Frares (Facultat d'Enologia)	1994	1.074	Carretera TV-7211 Km 7,2 Constantí - Tarragona 43120
1	CAMPUS TERRES DE L'EBRE				
	CTE	Campus Terres de l'Ebre	2011	9.840	Avinguda de Remolins,13-15,43500 Tortosa
3	SEU DEL BAIX PENEDES				
	SBP	Edifici A - Aulari FCEP i FI	> 2000	1.433	Avinguda Palfuriana, 104 43880 El Vendrell.
		Edifici B - CRAI SBP	2014	369	
		Edifici C - Mòduls - Aulari FCEP i FI	2010	816	
Total Seu Baix Penedès			2.618	m²	
Total					
40			TOTAL m²	151.750,05	

Annex 2. Llistat d'elements SAUTER I TECNOLOGIA EMPRADA

Reus
Centre
Facultat de
Medicina i
Ciències de
la Salut

		Tipus	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	I N	Quantitat
Arquitectura 2400, 3600 i BACNET	Edifici 0	Integració	BACNET - Daikin								49
		Sistema	EY3600								7
		Sistema	EY3600								3
	Edifici 1	Sistema	EY2400								14
			Caldera BACNET								2
			Refredadora BACNET								1
			Circuit BACNET								3
	Edifici 2	Sistema	EY2400								2
	Edifici 3	Sistema	EY2400								17
		Sistema	EY2400								13
	Edifici 4		Refredadora BACNET								2
			Caldera BACNET								1
			Circuit BACNET								3

Campus
Bellissen
s
Mas Vila
de
Barberà

	Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	I N	Quantitat
Arquitectura 2400	Sistema	EY2400								11
	Sala de màquines									
		EY2400 - Bomba de calor								2

Campus
Bellissen
s
Facultat
d'Econo
mia i
Empresa

	Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	I N	Quantitat
Arquitectura 2400 i BACNET	Sistema	EY2400								41
		EY2400 - Línia d'enllumenat								3
	Producció									
		BACNET - Caldera								2
	Producció planta baixa									
		EY2400 - Bomba de calor								2
	Producció seminaris									
		EY2400 - Bomba de calor								2

Campus
Sescelad
es
Escola
Tècnica
Superior

17/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?cdigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

d'Enginyeria -
E4

	Planta	Element	ET	EA	ED	EC	SA	SD	INT	Quantitat
		EY2400 - Termòstat								189
		EY2400 - Fancoil								189
Arquitectura 2400 i BACNET	Producció									
		BACNET - Caldera								2
		BACNET - Airwell								1
		BACNET - Aermec								2

Campus Sescelades
Facultat de Química i Facultat d'Enologia

	Edifici	Planta	Zona	Element	ET	EA	ED	EC	SA	SD	INT	Quantitat
Arquitectura Modbus i Bacnet	N1			BACNET Termòstat X2000PSC21K5A-A								20
	N3			Termòstat Sauter X2000PSC21K5A-A								17
	N4			Termòstat Sauter X2000PSC21K5A-A								163
				BACNET - Enll								34
		Producció										
				BACNET - Producció calor								7

Campus Terres de l'Ebre

Planta	Element	ET	EA	ED	EC	SA	SD	INT	Quantitat
Arquitectura 3600	GATEBOX291								3
	EYZ291F200								2
	EYU108F001								1
	EYL106F001								1
	EYI288F001								3
	EYR207F201								14
	SIB-TCAD004								13
	EYR200F002								1
	SIB-AC200								1
	EYL230F040								1
	EGT301F101								1
	DWG-930.83/6555								33
	EGT347F101C								22
	ASM115SF132								44
	EYR203F201								11
	COMPAQ-HP3010								1
	EY-BU292F202								1
	IMPRES-HPD5560								1
	YZP401F001								1

18

Total senyals	23	0	233	0	22	167	1404	
---------------	----	---	-----	---	----	-----	------	--

Rectorat

	Planta	Element	Bus	ET	E A	ED	E C	S A	S D	INT	Quantitat
Arquitectura Modbus i Bacnet		Termòstat Sauter TSLK770F001									61
		Mòdul BACNET									12
		Màquina BACNET									2
		BACNET - Refredadora AERMEC									1
		BACNET - Refredadora ROCA-YORK									1

Oblates
(Rectorat)

	Planta	Element	ET	E A	ED	E C	S A	S D	INT	Quantitat
Arquitectura 3600 i BACNET		EY3600 - Fancoil Sauter								14
		Bomba de calor BACNET								2

Annex 3. Preus màxims materials habituals Sauter.

Referencia	Descripció	P. Venta
EY-AS525F001	Estación modular programable MODU525 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida, ampliables hasta 154. Con funciones de horario, calendario e histórico d	2374,85
EY-IO531F001	Módulo de expansión MODU531 de SAUTER con 16 entradas digitales para estación MODU525, alimentación y comunicación por bus de expansión, bornes para conexionado.	294,45
EY-RC502F001	Controlador libremente programable ECOS502 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, doble conexión a bus BACnet. Dispone de 36 puntos de entrada/salida. Conexión de bus para sondas EY-RU. Con funciones de horario, calendario e histórico d	1.211,9
CX2000PSC21K5A-A	CX2000PSC-21K5A-A. Termostato electrónico con pantalla LCD para fan-coils de 2 tubos. Comunicación Mod-bus/RS485. Salidas para válvula T/N. Mando velocidades de ventilador con reles de 5 A. Consigna ajustable por botonera con rango de 5 a 35°C modificable	199,93
EGT301F102	Sonda de temperatura exterior, sensor de Ni1000. Rango de -35 a 90 °C. Protección IP65	27,19
EGT346F031	Sonda de temperatura con caña. Salida 0...10 V. Cinco rangos entre -50 y 160 °C configurables en la propia sonda. L=100 mm. Protección IP65	119,13
EY-AM300F002	Servidor BACnet SAUTER compacto a bus NovaNet, que contiene hasta 1000 objetos, 100 horarios, 100 calendarios y 100 curvas de histórico. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.	5050,98
EY-AS525F001	Estación modular programable MODU525 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida, ampliables hasta 154. Con funciones de horario, calendario e histórico d	2.374,85

19/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

EY-CM721F010	Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo Modbus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornas RS485.	1.112,3
EYE202F001	Estación compacta programable ECOS202 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus novaNet. Dispone de 15 puntos de entrada/salida y conexión con Unidad local de control. Con funciones de horario, calendario e histórico de dato	425,54
EY-EM510F001	Módulo de campo ECOLink510 de SAUTER para comunicación con los controladores EY-RC50*F00*. Alimentación a 24Vac; con 3 salidas relé (libres de tensión), 3 salidas triac, 3 salidas 0...10V, 4 entradas universales y 2 entradas Ni/Pt1000.	231,59
EY-GB300F100	Gateway de comunicación ModBus IP a ModBus RS485, límite 32 esclavos RTU. Memoria Flash 512K, microprocesador 20MHz. Fuente de alimentación 230 Vac/12 Vdc. 2 Puertos COM y uno Ethernet. Incluye cable RS232 para conexión consola.	834,7
EY-IO530F001	Módulo de expansión MODU530 de SAUTER con 8 entradas digitales y 8 entradas universales para estación MODU525, alimentación y comunicación por bus de expansión, bornes para conexionado.	440,46
EY-IO531F001	Módulo de expansión MODU531 de SAUTER con 16 entradas digitales para estación MODU525, alimentación y comunicación por bus de expansión, bornes para conexionado.	294,45
EY-IO550F001	Módulo de expansión MODU550 de SAUTER con 6 salidas digitales para estación MODU525, alimentación y comunicación por bus de expansión, bornes para conexionado y relés a 220V.	345,6
EY-RC500F001	Controlador libremente programable ECOS500 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, doble conexión a bus BACnet. Dispone de 34 puntos de entrada/salida. Conexión de bus para sondas EY-RU y módulos de campo ECOLink Con funciones de horario	1080,65
JSF1KF001	Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.	79,13
SIB-AC200	Convertidor RS232-RS485 para integraciones Mod-Bus	297,84
SIB-LI65LRV	Sonda de luminosidad exterior. Rango de medida ajustable mediante switch interno, salida 0-10 V, alimentación 24 Vac. IP65	310,78
TSK770F001	Termostato con pantalla LCD retroiluminada para montaje en superficie. Salidas de mando T/N compatibles con sistemas de clima de 2/4 tubos y bomba de calor. Ajuste de 1 ó 3 velocidades del ventilador (módulo opcional SIB-SMARTPACK para simplificar cable)	254,67
EYE200F001	Estación compacta programable ECOS200 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus novaNet. Dispone de 12 puntos de entrada/salida y conexión con Unidad local de control. Con funciones de horario, calendario e histórico de dato	279,21
EYI287F010	Carta novaCom para RAK con Interface de comunicaciones para la integración de sistemas externos con el sistema EY3600 de Sauter. Para sistemas con protocolo Sauter EY2400.	4.717,82
EYI288F001	Carta de memoria novaCOM para RAK, con 504 direcciones de memoria operativa.	1.479,87
EYL230F020	Estación compacta nova 230 de la familia EY3600 con capacidad de comunicación con la red novanet y capacidad de interconexión de diferentes redes, a través de la conexión RS232. Estación con 38 puntos de entrada/salida. Salidas libres de tensión. Montaje	1.226,6
EYR203F001	Estación compacta programable moduFlex de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus novaNet. Dispone de 28 puntos de entrada/salida. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 24V~/-. Montaje en c	762,1
EYR207F001	Estación compacta programable moduFlex de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus novaNet. Dispone de 36 puntos de entrada/salida. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 24V~/-. Montaje en c	942,1

Annex 4. Llistat d'elements CONTROLLI/DELTA/TREND

Campus
Belliss
ens
Escola
Tècnic
a
Superi
or
d'Arqu
itectura

Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
Arquitectura Delta + ABB + DG	PC Gestió - SCADA								1
	DG8001								61
	BACNET - DSC-1146E								1
	BACNET - DFM-1600								6
	ABB - 07KR51								20
	STE-501C								3
	Switch								1
	BACNET - DAC-606								7
	BACNET - DAC-1146								2
	BACNET - DAC-304								1
	BACNET - DFM-400								1
	BACNET - DFM-220								1

Campus
Bellisse
ns
Parc
Científic
i
Tecnolò
gic de
Nutrició
i Salut

Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
Arquitectura Delta	PC Gestió - SCADA								1
	DNT 221								55
	BACNET - DSM-RTR								2
	Switch								1
	BACNET - DAC-1146								20
	BACNET - DFM-400								2
	BACNET - DFM-440								6
	BACNET - DAC-633R3								1
	BACNET - DAC-606								1
	BACNET - DFM-1600								4
	BACNET - DFM-200								1
	BACNET - DFM-404								1

Camp
us
Sesce
lades
E2
CRAI

21/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21

	Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
Arquitectura Trend		IQ 204								6
		IQ 228								6
		IQ 251								1
		IQ 211								7

Campus
Sescelad
es
N2
SRCiT

	Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
Arquitectura Trend		IQ 211								23
		IQ 220								1
		XTEND								1
		NDP								1
		CNC								1

Campus
Sescelad
es
Parc
Científic
i
Tecnolò
gic de
Química
- N5

	Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
Arquitectura Trend + Delta		PC + SCADA								1
		PM 203								28
		IQ 212								15
		IQ 211								108
		DFC-322								24
		EZP-440R4								5
		BACNET - DAC-633								1
		IQ 204								1
		IQ 246								2
		BACNET - DAC-1146								3
		BACNET - DFM-1600								2

Camp
us
Sescel
ades
Centre
de
Transf
erènci
a de
Tecnol
ogia i
Innov
ació -
S2

Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	-----------

22

Arquitectura Delta		Ebcon									1
		eBX-08									1
		eBM-440									8
		eBM-D400R4									3
		DNS-24BX									21

Camp
us
Sescel
ades
Escola
Tècni
ca
Superi
or
d'Engi
nyeria
- E1-
E3

Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantit at
Arquitectura Trend + Delta	IQ 211								93
	IQ 220								3
	IQ411								1
	CNC								1
	DSC-1146								2
	eBCON								1
	eBX-08								1
	eBM-800								1
	eBM-D800								1
	eBM-440								2
	eBM-D400R4								3
	EZP-440R4								1

Campu
s Vila-
Seca

Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantita t
Arquitectura BACNET	BACNET -DAC-1146								1
	BACNET - DAC-1180								2
	BACNET - DSC-1146E								1
	BACNET - DFM-1600								1
	BACNET - DAC-633R3								1

Seu
Baix
Penedè

23/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21

s

	Planta	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
Arquitectura integració Mitsubishi i Toshiba		BACNET - DSC- 1146E								1
		BACNET - DFM- 1600								1
		IFD9507								1

Camp
us
Catal
unya

	LLAÇ	Element	E T	E A	E D	E C	S A	S D	IN T	Quantitat
Arquitectura Trend		INC								1
		PC Control - SCADA								1
		IQ211								248
		IQ220								13
		IQ246								4
		XTEND_EINC								1
		XTEND_VCNC								1
		INC2								1
		CNC								2
		IQ204								3
		IQ411								3
		IQ3xcite96								1



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Annex 5. Preus màxims materials habituals CONTROL·LI/DELTA/TREND

Descripció	Referència	Preu
------------	------------	------

ELEMENTS DE CAMP

1	Transmisor de temperatura y humedad montaje en conducto, rango temp. -20°..50°C y humedad 0..100 %, salidas 4..20 mA, caja IP 65.	EE 160	144,75
2	Sonda de temperatura para conducto, rango -10°..40°C, en caja IP 67, elemento sensible NTC, longitud 150 mm.	TT 322	27,6
3	Sonda de temperatura para inmersión, rango -10°..110°C, en caja IP 67, elemento sensible NTC, longitud 150 mm, con vaina de latón para montaje en tubería, rosca 1/2".	TT341 + TTPO511	42,5
4	Presostato diferencial para aire, rango 50..500 Pa, con tubos y accesorios de montaje incluidos.	DBL 205B	31,1
5	Interruptor de flujo para líquido, con lengüeta metálica en acero inoxidable, conexión rosca 1" macho.	DBSF	53,4

VÀLVULES REGULACIÓ FANCOILS

6	Cuerpo de válvula zona de tres vías, DN 1/2", Kvs 1.6, carrera 5.5 mm, para actuador MVT, conexión roscada.	VMXT 13	23,2
7	Cuerpo de válvula zona de tres vías, DN 3/4", Kvs 2.5, carrera 5.5 mm, para actuador MVT, conexión roscada.	VMXT 21	26,5
8	Cuerpo de válvula zona de tres vías, DN 3/4", Kvs 4, carrera 5.5 mm, para actuador MVT, conexión roscada.	VMXT 24	44,2
9	Cuerpo de válvula zona de tres vías, DN 3/4", Kvs 6, carrera 5.5 mm, para actuador MVT, conexión roscada.	VMXT 26	46,4
10	Servomotor para válvula, actuación proporcional para válvula de zona, a tres puntos, alimentación 24 Vca, carrera máx 6.5 mm.	MVT 44	81,83
11	Servomotor para válvula, 300 N, push & pull, actuación proporcional 0..10 Vcc o 4..20 mA, alimentación 24 Vca, carrera máx 16 mm.	MVT 503	119,8

VÀLVULES REGULACIÓ CLIMATITZADORS

12	Cuerpo de válvula tres vías, DN 25, Kvs 10, PN 16, en fundición, con conexiones roscadas, rango temperatura -10°..120°C.	VMB 4	98,6
13	Cuerpo de válvula tres vías, DN 32, Kvs 16, PN 16, en fundición, con conexiones roscadas, rango temperatura -10°..120°C.	VMB 5	139,9
14	Cuerpo de válvula tres vías, DN 40, Kvs 22, PN 16, en fundición, con conexiones roscadas, rango temperatura -10°..120°C.	VMB 6	161,4
15	Cuerpo de válvula tres vías, DN 50, Kvs 40, PN 16, en fundición, con conexiones roscadas, rango temperatura -	VMB 8A	202,1
16	Servomotor para válvula, actuación proporcional, para cuerpos de válvula serie V B, alimentación a 24 Vca, con campo de trabajo seleccionable, carrera 65 seg.	MVB 56	268,9

REPARACIÓ CONTROLADORS

17	Reparación de la unidad de control IQ 211, incluyendo transporte del equipo a fábrica.	REP IQ211	447,6
18	Reparación de la unidad de control IQ 212, incluyendo transporte del equipo a fábrica.	REP IQ212	447,6
19	Reparación de la unidad de control IQ 204, incluyendo transporte del equipo a fábrica.	REP IQ204	763,6

25/23

Plec de Prescripcions Tècniques – Manteniment sistemes de control de climatització – Exp. SE07/21

Signat per: Antonio Cano Gonzalez

Càrrec: Servei de Recursos Materials

Data: 03-12-2020 08:36:24

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Codi de verificació: c7cd8ae4e811833a

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=c7cd8ae4e811833a>

CONJUNT REGULACIÓ FANCOIL

20	Display LCD ambiente para unidades terminales, montaje sobre caja empotrada, con sonda de temperatura, ajuste consigna y mando tres velocidades.	DNS-24L	99,5
21	Controlador de sistema Delta en BACnet, libremente programable, con microprocesador a 32 bits, con una capacidad de regulación y control autónoma, alimentación a 230 Vca, con conexión en BACnet MSTP.	eZP-440r4	328,9