



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
Servei d'Infraestructures

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA REPARACIÓ DEL SISTEMA DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ I ENLLUMENAT (BMS) DE LA FACULTAT DE MEDICINA I CIÈNCIES DE LA SALUT DE LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

03_69_PPT

6/11/2024

1 / 6

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA REPARACIÓ DEL SISTEMA DEL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATITZACIÓ I ENLLUMENAT (BMS) DE LA FACULTAT DE MEDICINA I CIÈNCIES DE LA SALUT DE LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI****1. ANTECEDENTS**

La Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (FMCS) de la Universitat Rovira i Virgili (URV) es troba ubicada al centre de Reus, en concret al carrer Sant Llorenç, 21. És un edifici remodelat en diferents fases entre els anys 1983 i 1994. Té una superfície de 10.275 m², dividida en 5 edificis al voltant d'un pati central. Tot el conjunt disposa d'un subministrament elèctric de baixa tensió gràcies a una estació transformadora propera compartida amb altres usuaris, propietària d'ENDESA Distribución. Cada edifici té assignades diferents activitats de docència i recerca, sent l'Edifici 0 el més important amb 4,636 m² i els espais docents i de recerca més rellevants.

En haver estat desenvolupats en diferents fases constructives i de remodelació, cada edifici disposa de sistemes de climatització diferents, però una única instal·lació elèctrica comuna remodelada al 2016 per tal de centralitzar en un únic punt de connexió i un únic quadre general de distribució. Aquesta operació va permetre la instal·lació d'un nou subministrament auxiliar d'emergència alimentat per un grup electrogen.

Descripció de la sobretensió

La matinada del diumenge del 15 de setembre de 2024, es va produir un curtcircuit de dues de les línies trifàsiques de la companyia de distribució ENDESA al cablejat de subministrament de la FMCS. La conseqüència directa va ser que els elements connectats a la xarxa elèctrica van rebre una sobretensió; dels 220 V es va passar a 400 V. La referència d'averia és la 6890085 i el número d'Estació Transformadora afectada és el 20581.

Elements afectats per la sobretensió

Els equipaments afectats per la sobretensió són diversos, però per la imperiosa i urgent necessitat de contractar la seva reparació aquest plec es centra únicament en el Sistema de control de climatització i enllumenat (BMS) existent a la FMCS.

El sistema de control és necessari per la gestió del funcionament dels equips elèctrics, tant de climatització com d'enllumenat dels edificis de la facultat. L'actual instal·lació correspon a equips de la marca comercial Sauter. Per aquest motiu, els materials específics únics, inclosos a l'Annex 1, hauran de ser de la pròpia marca, o compatibles segons fabricant (amb acreditació a la oferta).

Feta la revisió del sistema BMS, es contempla que degut a la sobretensió, s'ha avariat bona part de la instal·lació.



Codi de verificació: 41e91b554fd37e82



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
Servei d'Infraestructures

El sistema de control el conformen equips de diferents generacions:

- Els equips de la família EY-2400.
- En la instal·lació tipus EU-3600.
- Els equips BACNET.

Tots aquest equips es van veure afectat per la sobretensió i degut a això provoca que no es poden gestionar els equips terminals que depenen d'aquests automats.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE.

L'objecte d'aquest plec és definir els requeriments tècnics per tal de poder contractar la reparació de tots els elements afectats a l'efecte de poder donar servei el més aviat possible als espais de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (en endavant FMCS) de la Universitat Rovira i Virgili (en endavant URV).

Aquest contracte comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar per l'adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixin en aquest Plec, perquè s'assoleixin els requeriments necessaris per a la correcta i completa definició de les prestacions a executar.

En aquest document, es detallarà l'abast de l'equipament que cal reparar, les característiques tècniques del mateix, així com les condicions tècniques per al seu correcte funcionament. S'ha de contemplar:

a) Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació es durà a terme als edificis de la FMCS de la URV afectats per la sobretensió.

b) 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 Servei d'Infraestructures (SdI) i l'òrgan de contractació de la URV, se'ls podrà exigir als licitadors la documentació o certificació que ho corrobori.

03_69_PPT

6/11/2024

3 / 6



Codi de verificació: 41e91b554fd37e82

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=41e91b554fd37e82>



c) Condicions d'execució i calendari

L'empresa adjudicatària disposarà **d'un termini màxim de 2 mesos** per a la reparació i posada en funcionament. Aquest termini començarà a comptar a partir de l'endemà de la data de formalització del contracte.

L'empresa adjudicatària lliurarà, prèviament a l'inici de l'execució del contracte, el cronograma d'actuacions actualitzat complint el termini i posada en marxa dels equips anteriorment citats.

El servei de reparació es considerarà finalitzat quan en la verificació del funcionament dels equips, l'adjudicatari demostrï i acrediti in situ que els equips reparats compleixen amb l'establert a l'apartat 2 del present Plec tècnic (Objecte del contracte).

d) Mitjans humans

L'empresa adjudicatària assignarà una figura de tècnic al 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.

L'adjudicatari presentarà, com a màxim en els primers 7 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.

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.

La reparació s'executarà per personal designat per l'adjudicatària segons dues categories, a) enginyer, per la programació i integració de sistemes/mòduls i b) tècnic per les feines de camp de la reparació. Les tasques, assignació de personal i materials incloses en aquest contracte han d'estar completament separades d'altres adjudicacions de la URV amb el mateix adjudicatari, si aquest fos el cas.

e) Relació d'equipament

Dins l'oferta s'han de contemplar tots els elements auxiliars necessaris, ajudes indirectes, petit material, elements auxiliars necessaris per al desenvolupament de la reparació, mà d'obra, desplaçaments, transports,...

La reparació es considerarà realitzada un cop es facin les comprovacions adients per assegurar el bon funcionament de la instal·lació.

03_69_PPT

6/11/2024

4 /6



Codi de verificació: 41e91b554fd37e82

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=41e91b554fd37e82>



L'adjudicatari durant l'execució del servei, vetllarà per la vigilància en tot el procés d'execució del mateix i serà responsable dels seus materials i l'acopi d'aquests fins que no siguin rebuts per la propietat, incloses totes les màquines, quadres elèctrics, esteses de cablejat i resta de material.

Per tal de dur a terme la reparació objecte d'aquest contracte, l'equipament específic necessari es troba a l'**annex 1**. Per la resta de material general es considerarà les referències del llistat de TARIFEC

3. NORMATIVA APLICABLE

La reparació dels elements 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 el present PPT.

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.

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.

4. PREVENCIÓ 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 SdI/OPRL, signar la declaració responsable i seguir totes les indicacions i requeriments que en matèria de seguretat se'n derivin.

03_69_PPT

6/11/2024

5 / 6



Codi de verificació: 41e91b554fd37e82

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=41e91b554fd37e82>



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
Servei d'Infraestructures

- 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 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.

5. SISTEMA DE FACTURACIÓ

En aquest contracte, donada la naturalesa de la intervenció, la URV determina el pagament mensual dels treballs executats degudament justificats a l'SdI segons un desglossament que inclogui:

1. El llistat de materials específics inclosos a l'annex 1 per a material específic únic.
2. El llistat de materials generals inclosos a TARIFEC
3. La mà d'obra segons tipologies.

Els preus inclosos el desglossament es correspondran amb els definits a l'adjudicació.

Salvador Ibañez
Cap del Servei d'Infraestructures

03_69_PPT

6/11/2024

6 /6



Codi de verificació: 41e91b554fd37e82

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=41e91b554fd37e82>

ANNEX 1. Taula de preus materials sistema de control

Referència	Descripció	Preu venda
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	4.549,04 €
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.	548,83 €
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	1.947,25 €
EGT301F102	Sonda de temperatura exterior, sensor de Ni1000. Rango de -35 a 90 °C. Protección IP65	40,79 €
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	178,72 €
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.	2.073,27 €
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.	543,54 €
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.	895,73 €
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.	644,18 €
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	1.625,90 €
P31-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.	97,70 €
P31-EY-GB300F100	Gateway de comunicación ModBus RS485 a ModBus IP, límite 32 esclavos RTU. Memoria Flash 512K, microprocesador 20MHz, Font d'alimentació 230 Vac/12 Vdc 2 ports COM i un Ethernet. Inclou cable RS232 per connexió a consola	960,60 €
P31-SIB-LI65LRV	Sonda de luminosidad exterior. Rango de medida ajustable mediante switch interno, salida 0-10 V, alimentación 24 Vac. IP65	335,25 €
P31-TSLK770F001	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 cabl	263,33 €



Codi de verificació: 41e91b554fd37e82

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=41e91b554fd37e82>

Signat per: Salvador Ibañez García

Càrrec: Cap de Recursos Materials

Data: 14-11-2024 17:52:11

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://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Codi de verificació: 41e91b554fd37e82

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=41e91b554fd37e82>

EY-RC504FOC1	Controlador libremente programable ECOS504 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, doble conexión a bus BACnet /IP. Conexión de 2 buses para sondas EY-RU y módulos de campo ECOLink. Con conexión directa a 1 RS485 bus modbus hasta 32 esclavos. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 24 V AC/DC. Montaje en carril DIN	1.958,86 €
NRFC423MF111	Controlador de Tª ambiente para calefacción y refrigeración de edificios Comerciales y residenciales equipados con ventilosconectores de 2 o 4 tubos, sistemas de calefacción de dos etapas o bombas de calor de agua. Comunicable en el sistema de gestión centralizada del edificio mediante protocolo de comunicaciones Modbus / RTU. Gran pantalla con retroiluminación configurable, temporizador de encendido / apagado integrado, ON/OFF a través de de botón inhibible para instalaciones de uso público, control de válvula mediante salidas proporcionales 0..10v, control de ventilador de 3 velocidades, cambio invierno/verano en aplicaciones de 2 tubos. Puede incorporar sensor de temperatura externo por cable. Instalación mediante placa de montaje sin abrir el controlador. Diseño universal y baja altura d'instal·lació sobre superfície (14 mm), requereix instal·lació encastada en paret. Control de confort precís en habitacions individuals mitjançant detecció precisa de temperatura. Alimentació 110V/240V - 60/50 Hz - 5VA	244,40 €
P31-0940240102A	Marco individual de plástico de color blanco, sin placa metálica para fijación a caja de empotrar. 1 unidad	4,72 €
P31-0940240703A	Placa de fijación, simple (1 units)	4,17 €
P31-KIT CLOUD	Kit de conexión para crear VPN en Cloud. Montaje en carril DIN.	331,17 €
P31-ISW-501T	Switch industrial para Ethernet con 5 puertos RJ45 10/100 Mb, máximo 100m de cable, montaje carril DIN, Temperatura de trabajo de 0 a 60°C, alimentación 24 VDC, grado de protección IP30.	370,49 €

Signat per: Salvador Ibañez García

Càrrec: Cap de Recursos Materials

Data: 14-11-2024 17:52:11

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://contractacio.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>