



CONTRACTACIÓ

Títol de la contractació

**SERVEI DE MANTENIMENT DELS CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I
INSTAL·LACIONS DE MITJA TENSIÓ DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE
CATALUNYA**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Objecte del contracte

Servei de manteniment preventiu, normatiu i correctiu dels centres de transformació i instal·lacions de mitja tensió de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Índex de continguts

1.	CONDICIONS GENERALS	2
1.1.	OBJECTE I ABAST DEL SERVEI	2
1.2.	DURADA DEL CONTRACTE	2
1.3.	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	2
2.	NORMATIVA APLICABLE	3
3.	DESCRIPCIÓ DEL SERVEI.....	3
3.1.	MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU	3
3.2.	MANTENIMENT CORRECTIU.....	4
3.3.	SERVEI 24 HORES.....	5
3.4.	SERVEI D'ASSESSORAMENT	5
4.	GESTIÓ INFORMATITZADA DEL SERVEI	5
5.	MITJANS HUMANS.....	6
6.	MITJANS MATERIALS	6
7.	INFORMES DEL SERVEI.....	7
7.1.	INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS	7
7.2.	INFORME TÈCNIC ANUAL	7
8.	CONTROL DE LA QUALITAT. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI.....	7
9.	COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	9
	ANNEX I. PLÀNOLS DE SITUACIÓ DELS CAMPUS TERRITORIALS DE LA UPC.....	11
	ANNEX II. RELACIÓ D'ELEMENTS OBJECTE DEL SERVEI PER CAMPUS I EDIFICI.....	15
	ANNEX III. OPERACIONS BÀSIQUES DE MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU	18
	ANNEX IV. DOCUMENT DE COMPROMÍS USOS INFORMACIÓ UPC	20

1. CONDICIONS GENERALS

1.1. OBJECTE I ABAST DEL SERVEI

L'objecte del present plec de condicions és establir les prescripcions tècniques que regiran la contractació per a la prestació del servei de manteniment normatiu, preventiu i correctiu dels centres de transformació i instal·lacions de mitja tensió de la Universitat Politècnica de Catalunya (en endavant UPC). Té com objectiu també, indicar les condicions mínimes de conservació exigibles a les instal·lacions, així com indicar a les empreses els nivells de servei mínims que han de donar per aconseguir els resultats de manteniment demanats per la UPC.

Durant la prestació del servei caldrà vetllar i garantir en tot moment la seguretat dels usuaris dels campus, i desenvolupar els treballs de manteniment amb el mínim d'impacte possible per aquests i per al medi, tant pel que fa als sorolls, emissions, consum de recursos, ocupació d'espais, etc.

Les omissions en aquest plec de condicions o les descripcions dels detalls que siguin indispensables per portar a terme correctament els treballs de manteniment dels centres de transformació i instal·lacions de mitja tensió, 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.

S'entén que els requisits exigits a aquest plec tenen la consideració de mínims o bàsics per ajustar-se als objectius de qualitat pretesos per UPC.

1.2. DURADA DEL CONTRACTE

La durada prevista del present servei serà de dos anys, prorrogables cada any a dos anys addicionals.

1.3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació del servei objecte del contracte comprèn tots els centres de transformació i instal·lacions de mitja tensió de la Universitat Politècnica de Catalunya (**37 transformadors**) distribuïts en sis campus territorials de la UPC: Campus Baix Llobregat, Campus Nord, Campus Sud (S1 i S2), Terrassa, Campus Diagonal-Besòs i Vilanova.

Es considera adient mencionar que, al Campus Baix Llobregat existeix una única entrada de la companyia elèctrica i les estacions transformadores d'aquest, configuren un anell, amb línies de distribució pròpies de la UPC que les connecten entre sí.

D'igual forma, el Campus Nord disposa de dues entrades de companyia, una per l'estació transformadora de l'edifici Vèrtex, què és independent, i una altra, a l'estació transformadora ET-1, la qual configura un anell junt amb les set estacions transformadores restants del campus, amb línies de distribució pròpies de la UPC.

Als Annexos I i II es detalla la ubicació i edificis que componen cada un dels campus territorials, i la relació d'elements que conformen les instal·lacions de mitja tensió de la universitat.

2. NORMATIVA APLICABLE

El servei objecte del contracte s'ajustarà en tot moment a les exigències establertes per la normativa vigent aplicable en cada moment d'acord amb el tipus específic d'instal·lació i, en concret a la normativa que s'especifica a continuació:

Real Decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01-23.

Real Decret 337/2014, de 9 de maig (Ref. BOE-A-2014-6084).

ES DICTA DE CONFORMITAT, aprovant les Instruccions Tècniques complementàries Mie-Rat: Ordre de 6 de juliol de 1984 (Ref. BOE-A-1984-17224).

Correcció D'errors en BOE núm. 15, de 18 de gener de 1983 (Ref. BOE-A-1983-1690).

RBT. Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Real decret 842/2002 del 02/08/2002

BOE del 18/09/2002

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, seran recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment preventiu dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18/02/2010

DOGC del 10/03/2010

De la mateixa manera caldrà donar compliment a totes aquelles altres disposicions legals vigents aplicables al servei objecte d'aquest plec de condicions, encara que no hagin estat citades expressament, així com les modificacions i actualitzacions que se'n puguin derivar amb posterioritat.

3. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

3.1. MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU

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

El manteniment normatiu i preventiu implicarà la realització d'una revisió anual dels centres de transformació i instal·lacions de mitja tensió que inclourà com a mínim les operacions que es detallen a l'Annex III del present plec de prescripcions tècniques.

Les operacions de manteniment hauran de quedar concretades al Pla de Manteniment Bàsic de les Instal·lacions de Mitja Tensió, que l'empresa adjudicatària haurà de presentar dins del primer trimestre de vigència del contracte, i que haurà d'incloure almenys: una descripció detallada de les operacions a realitzar, la periodicitat de les mateixes, i els protocols a utilitzar en la seva execució. Aquest Pla de Manteniment haurà de ser validat expressament per la UPC.

Les revisions s'executaran d'acord amb el calendari anual que haurà d'establir-se dins del primer trimestre de vigència del contracte, de forma consensuada entre l'empresa adjudicatària i els responsables dels Serveis de Manteniment de cada un dels campus territorials de la UPC.

Amb caràcter general, les revisions es realitzaran durant el mes d'agost o en dates amb menor activitat docent i laboral dins l'àmbit de la UPC, tenint en compte que podran coincidir, en la mateixa data, la revisió de les instal·lacions de diversos campus territorials, havent d'aportar l'empresa adjudicatària els recursos tècnics i humans necessaris per a l'execució de la revisió en una única jornada màxima de 8 hores continuades per cada un dels campus territorials. En tot cas, caldrà que l'empresa adjudicatària coordini amb els diversos responsables de manteniment de cada campus les dates idònies per realitzar les inspeccions de manteniment.

Per tal de realitzar el manteniment adequat de les cel·les de mesura i la seva connexió amb la propietat, serà obligació de l'empresa mantenidora tramitar la petició de desconnexió a la companyia subministradora. En tot cas si aquesta maniobra de descàrrec representés un cost, l'empresa mantenidora haurà de assumir davant de la companyia i traslladar posteriorment l'import a la UPC com la deguda justificació.

Serà obligació de l'empresa adjudicatària comunicar a la UPC, amb caràcter immediat, aquelles anomalies que es detectessin durant el transcurs de les revisions, i que poguessin implicar una situació de perill per a la seguretat de les persones. En cas que la universitat així ho sol·licités, l'adjudicatari haurà de presentar la corresponent oferta per esmenar les citades anomalies, incloent la valoració econòmica de les accions correctores a realitzar detallades per partides.

3.2. MANTENIMENT CORRECTIU

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar totes aquelles intervencions no sistemàtiques (manteniment correctiu) quan la necessitat vingui posada de manifest pel manteniment normatiu o preventiu, o per les incidències que puguin sobrevenir durant el transcurs del contracte a les instal·lacions i elements objecte del mateix, independentment de les causes que les motivin.

Serà obligació de l'empresa adjudicatària comunicar al responsable del servei de manteniment del campus que correspongui de la UPC, amb caràcter immediat, aquelles anomalies que es detectessin durant el transcurs del servei.

La UPC tindrà la potestat de decidir si els treballs de manteniment correctiu que suposin un pressupost addicional els realitza l'empresa adjudicatària dins de l'àmbit d'aquest contracte o seran contractats a una altre empresa.

En aquelles actuacions de manteniment correctiu que, degut a la seva complexitat tècnica (la qual haurà de ser degudament especificada i justificada per part de l'empresa adjudicatària), sigui necessària la intervenció d'empreses alienes especialitzades, la UPC podrà sol·licitar a l'empresa adjudicatària la presentació d'una oferta econòmica, què haurà d'incloure la valoració detallada per partides i amb preus de ma d'obra, i la qual haurà de ser aprovada de forma expressa pel responsable del servei de manteniment corresponent. En el cas que l'import econòmic d'una actuació que es vulgui executar no sigui adequat al mercat, la UPC podrà contractar a una altre empresa per realitzar aquesta actuació.

3.3. SERVEI 24 HORES

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei d'assistència permanent, que asseguri l'atenció 24 hores al dia, 365 dies l'any. A aquest servei s'hi inclourà l'atenció de tots els avisos amb caràcter d'urgència o be per motius de seguretat.

Tot i que la obligació de disponibilitat de personal i tècnica del Servei 24 hores queda reflectida en la present licitació, les hores dedicades a les actuacions d'aquest servei es facturaran a banda del contracte de manteniment. Per a cada assistència inferior o igual a tres hores podrà comptabilitzar-se una hora de mes en concepte de temps de desplaçaments.

L'empresa adjudicatària haurà d'informar a la UPC, dels procediments habilitats per fer arribar els avisos, sent indispensable almenys, que aquesta faciliti un número de telèfon disponible les 24 hores.

Els avisos hauran de ser atesos amb la màxima diligència, considerant-se normal un termini de 1 hora i establint-se, com a màxim, el termini de 1,30 hores fins la presència efectiva als campus.

Per a cada assistència realitzada, s'emetrà un informe en el que constarà l'hora de l'avís, la descripció de l'avaria, la solució plantejada, les hores emprades i qualsevol altra observació que es consideri adient. A banda de l'informe emès per l'empresa adjudicatària, la UPC podrà sol·licitar a aquesta que empleni, al mateix efecte, un formulari propi de la universitat.

3.4. SERVEI D'ASSESSORAMENT

L'empresa adjudicatària prestarà assessorament i consultoria a la UPC, respecte les matèries i qüestions relatives les instal·lacions i elements objecte del servei.

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

En cas de variació de la legislació vigent, l'empresa adjudicatària haurà d'informar a aquest respecte a la UPC, 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.

4. GESTIÓ INFORMATITZADA DEL SERVEI

La UPC disposa d'un sistema informàtic propi (ARCHIBUS "Fàcil UPC"), exclusiu per la gestió dels recursos immobiliaris de la UPC i per la gestió del manteniment.

Durant el curs vigent (2024) es preveu la nova implantació d'un programa alternatiu amb prestacions optimitzades (Manttest JG).

Un cop el programari estigui completament en funcionament, la UPC lliurarà les claus d'accés a la persona responsable de l'empresa adjudicatària perquè completi i dugui actualitzades les següents dades:

- Programació de manteniment preventiu i normatiu dels treballs a dur a terme a cada una de les estacions, amb un termini mínim de la durada del contracte i d'acord amb calendari organitzat amb Cap de manteniment de cada Campus.
- Inclusió de les dades de les inspeccions i correctiu realitzades, amb nom de l'operari, tasques realitzades i punts inspeccionats, temps dedicat, conclusions finals, i en cas necessari, pressupostos pendents de lliurar
- Actualització d'inventari

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar aquest sistema com a base per a la gestió del manteniment de les instal·lacions i elements objecte del contracte, introduint i tractant les dades que siguin necessàries, en la forma que la Universitat consideri convenient i d'acord sempre amb les seves directrius.

Serà obligació de l'empresa adjudicatària disposar de les dades i informació actualitzada al programa GMAO.

La UPC facilitarà a l'empresa adjudicatària, sense càrrec, les altes d'usuari al sistema dels diferents perfils necessaris a efectes de possibilitar la gestió integral del manteniment a través d'aquest.

Els recursos que la UPC posa a disposició de l'empresa adjudicatària són exclusivament per la realització de treballs professionals, sense poder ser destinats a cap altre ús personal, comercial o privat. L'empresa adjudicatària haurà de firmar un document de compromís pel bon ús dels recursos propietat de la UPC (veure Annex IV).

5. MITJANS HUMANS

El personal de l'empresa adjudicatària, encarregat dels treballs de manteniment descrits al present plec de prescripcions tècniques, estarà capacitat tècnicament per a l'execució d'aquests, d'acord amb la normativa vigent en cada moment, disposant de la formació i/o titulació adequada.

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

La UPC podrà sol·licitar la programació de reunions periòdiques amb el responsable tècnic, amb la finalitat d'avaluar el seguiment de l'objecte d'aquest contracte, de les que l'empresa adjudicatària haurà d'aixecar la corresponent acta dels temes tractats i els acords presos.

6. MITJANS MATERIALS

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

7. INFORMES DEL SERVEI

7.1. INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS

Durant el primer mes de vigència del contracte l'empresa adjudicatària revisarà, actualitzarà i ajustarà l'inventari de les instal·lacions objecte del servei per a la seva correcta gestió i identificació.

Per tal de facilitar l'elaboració de l'inventari, la UPC facilitarà a l'empresa adjudicatària la documentació i informació de que es disposa, sent responsabilitat de l'adjudicatari la seva validació i actualització si cal.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària mantenir totalment actualitzat l'inventari d'estacions transformadores, durant tota la durada del contracte.

L'inventari haurà de presentar-se en format habitual o GMAO acordat amb la UPC i haurà d'incloure, almenys, la informació que es presenta a la taula de l'Annex II del present plec de prescripcions tècniques.

7.2. INFORME TÈCNIC ANUAL

Amb caràcter anual i dins de la setmana posterior a l'execució de la revisió anual de les instal·lacions de cada un dels campus, l'empresa adjudicatària emetrà un informe general, en suport informàtic, en el que inclourà:

- Inventari actualitzat dels elements objecte del servei.
- Relació de les operacions de manteniment correctiu realitzades sobre cada una de les estacions transformadores, incloent la valoració econòmica d'aquestes.
- Relació dels avisos o incidències rebudes durant tota la vigència del contracte, identificant el tipus d'avís i la data en la que s'ha realitzat l'avís, i el temps de resposta.
- Una proposta d'altres millores a realitzar per l'adequació i/o optimització de les instal·lacions, incloent la valoració econòmica corresponent.

8. CONTROL DE LA QUALITAT. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI

Les condicions especificades de disponibilitat, estat de conservació i nivell de servei de les instal·lacions són aquelles per a les que van ésser projectades i, en general, les condicions que reuneixen en el moment de la seva posada en marxa per primera vegada o després d'una modernització important.

En qualsevol cas, es considerarà que una instal·lació no es troba en les degudes condicions de funcionament en el moment que s'incompleixi la normativa vigent.

Serà obligació de l'empresa adjudicatària mantenir la instal·lació en les condicions especificades de disponibilitat, estat de conservació i nivell de servei.

A banda, la qualitat del servei s'avaluarà en funció dels següents indicadors:

- Termini de presentació de pressupost de reparació de correctiu

- Termini de reparació d'una avaria
- Registre de la informació (inspeccions, incidències, pressupostos) a nou programa GMAO de la UPC.
 - Lliurament d'informe anual general
 - Disponibilitat d'informes parcials per a cada actuació i estació

Els diferents graus d'incompliment d'aquests indicadors comportarà la irrupció en penalitzacions (molt greus, greus o lleus) d'acord amb el següent

La qualitat del servei s'avaluarà en funció dels següents indicadors exposats al Plec Tècnic de la licitació:

1. Termini de presentació de pressupost de reparació de correctiu
2. Termini de reparació d'una avaria
3. Registre de la informació (inspeccions, incidències, pressupostos) a nou programa GMAO de la UPC.
 - Lliurament d'informe anual general
 - Disponibilitat d'informes parcials per a cada actuació i estació

Cada vegada que les penalitats arribin a un múltiple del 5% del preu del contracte, IVA exclòs, la UPC està facultada per procedir a la seva resolució o acordar la continuïtat de la seva execució amb imposició de noves penalitats.

1. Termini de presentació de pressupost de reparació de correctiu.

Es preveu un termini màxim de resposta i enviament de pressupost correctiu de 15 dies. En cas d'incompliment, s'aturarà la factura corresponent al paquet de revisió d'estacions per Campus específic fins que no es resolgui l'enviament del document. Si en un termini de 2 mesos no s'ha resolt l'enviament es procedeix a rebutjar i anual aquest pagament.

2. Termini d'assistència per avaria urgent

Es preveu un termini normal de 1.00 h i màxim de 1.30 h per a assistència a Campus en cas d'avaría urgent, d'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques.

La manca d'assistència o termini superior al previst comportarà el no abonament de la factura d'assistència que se'n derivi.

3. Termini de reparació d'una avaria

Es preveu un termini màxim de reparació de l'avaría, un cop acceptat el pressupost per part de la UPC, de 1 mes. En cas d'incompliment, s'aturarà la factura corresponent al paquet de revisió d'estacions per Campus específic fins que no es resolgui la reparació. Si en un termini de 2 mesos no s'ha resolt la reparació es procedeix a rebutjar i anual aquest pagament.

4. Registre de la informació (inspeccions, incidències, pressupostos) a nou programa GMAO de la UPC.

- Lliurament d'informe anual general
- Disponibilitat d'informes parcials per a cada actuació i estació

El pagament de la factura per paquet de revisió d'estacions per Campus no s'abonarà fins que no s'hagin lliurat els informes corresponents per estacions i Campus.

En el cas de l'informe anual, en cas de manca de lliurament del mateix, s'atura l'abonament de les següents factures emeses, de qualsevol índole i acumulació econòmica fins que no s'hagi

satisfet l'enviament de la informació. (EN AMBDS CASOS, ES SEGUIRAN ELS CRITERIS D'INFORMACIÓ REFLECTITS A L'APARTAT 4. GESTIÓ INFORMATITZADA DEL SERVEI, DEL PPT).

9. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

En compliment de l'article 24 de la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i del RD 171/2004 sobre coordinació d'activitats empresarials en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses concurrents en centres de la UPC són requerides a cooperar en matèria de prevenció de riscos laborals per evitar el traspàs de riscos entre activitats.

Per part de la UPC:

S'informa de que la UPC té establertes *Instruccions de seguretat i salut per a empreses externes*. Les instruccions estan disponibles al següent enllaç:

<http://www.upc.edu/prevencio/ca/pacae/arxius/pacae-contractacio/instruccions-de-seguretat-per-a-empreses-externes.pdf>

Per part de l'empresa adjudicatària:

Es tindran en consideració les *Instruccions de seguretat i salut per a empreses externes* establertes per la UPC en la planificació dels treballs contractats i en les actuacions preventives que s'hagin d'adoptar i lliurarà a la UPC la documentació que se li requereixi en matèria de prevenció de riscos laborals.

S'informarà als treballadors que realitzaran treballs a la UPC, de les instruccions de seguretat i salut, abans de l'inici de l'activitat, i vetllarà pel seu compliment.

Es facilitarà al seu personal els equips de protecció individual que siguin necessaris per a l'activitat així com, aquells que ho siguin amb motiu de la coordinació d'activitats. També es facilitaran els elements de senyalització, delimitació o protecció necessaris per evitar accidents a usuaris dels centres de la UPC o personal d'altres empreses concurrents.

S'informarà a la UPC dels possibles canvis en les activitats o en les condicions de treball que puguin implicar nous riscos o l'agreujament de riscos existents, així com dels accidents laborals o malalties professionals en els que, com a conseqüència de la concurrència d'activitats, calgui valorar establir conjuntament mesures correctores.

S'informarà amb suficient antelació al responsable del contracte per part de la UPC de les visites que planifiqui amb motiu d'inspeccions internes de seguretat, avaluacions de riscos, investigacions d'accidents, impartició de formació o qualsevol altra actuació relativa a la seguretat i salut del seu personal en els centres de la UPC.

En cas de subcontractació, l'empresa adjudicatària haurà de fer arribar a les empreses que subcontracti per fer activitats a la UPC, la informació de seguretat i salut i les instruccions establertes per la UPC i els exigirà el seu compliment i el de la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i de coordinació d'activitats empresarials. Qualsevol subcontractació haurà de ser comunicada a la UPC i requerirà la seva aprovació per a que es pugui fer efectiva.



Tècnic de Gestió del Servei d'Infraestructures

Xavier Badia i Armengou

Barcelona, a la data de signatura electrònica



ANNEX I. PLÀNOLS DE SITUACIÓ DELS CAMPUS TERRITORIALS DE LA UPC

ADRECES POSTALS DELS EDIFICIS DE LA UPC

SITUACIÓ	CODI EDIFICI	ADREÇA	CODI POSTAL	POBLACIÓ
CAMPUS BAIX LLOBREGAT	C1C	C. Esteve Terrades, 1	08860	CASTELLDEFELS
	C3C	C. Esteve Terrades, 3	08860	CASTELLDEFELS
	C4C	C. Esteve Terrades, 5	08860	CASTELLDEFELS
	D4C	C. Esteve Terrades, 8	08860	CASTELLDEFELS
	D7C	C. Esteve Terrades, 10	08860	CASTELLDEFELS
	AG1	Camí de les Filipines, 110	08840	VILADECANS
CAMPUS NORD	A1	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	A2	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	A3	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	A4	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	A5	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	A6	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	B0	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	B1	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	B2	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	B3	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	B4/5	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	B6	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	C1	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	C2	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	C3	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	C4	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	C5	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	C6	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	D1	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	D2	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	D3	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	D4	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	D5	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	D6	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	PO	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	R	C. Jordi Girona, 31	08034	BARCELONA
	TG	C. Jordi Girona, 31	08034	BARCELONA
	TS	C. Jordi Girona, 31	08034	BARCELONA
	BIB	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	OM	C. Jordi Girona, 1-3	08034	BARCELONA
	VX	Plaça Eusebi Güell, 6	08034	BARCELONA

SITUACIÓ	CODI EDIFICI	ADREÇA	CODI POSTAL	POBLACIÓ
CAMPUS SUD 1	A	Av. Diagonal, 649	08028	BARCELONA
	C	Av. Diagonal, 649	08028	BARCELONA
	B	Av. Diagonal, 649	08028	BARCELONA
	P	Av. Doctor Marañon, 44-50	08028	BARCELONA
	U	C. Pau Gargallo, 5	08028	BARCELONA
CAMPUS SUD 2	PI	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	H	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	PB	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	PC	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	PD	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	PE	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	PF	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	PG	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
	L	Av. Diagonal, 647	08028	BARCELONA
CAMPUS DE TERRASSA	TR1	C. Colom, 1	08222	TERRASSA
	TR2	C. Colom, 1	08222	TERRASSA
	TR3	C. Colom, 1	08222	TERRASSA
	TR4	C. Colom, 11	08222	TERRASSA
	TR45	C. Colom, 11	08222	TERRASSA
	TR5	C. Colom, 11	08222	TERRASSA
	TR6	C. Colom, 11	08222	TERRASSA
	TR7	C. Colom, 15	08222	TERRASSA
	TR8	C. Violinista Vellsolà, 37	08222	TERRASSA
	TR9	Plaça del Campus, 1	08222	TERRASSA
	TR10	C. Colom, 2	08222	TERRASSA
	TR11	Rbla. de Sant Nebridi, 10	08222	TERRASSA
	TR12	C. de la Igualtat, 33	08222	TERRASSA
	TR14	Rbla. de Sant Nebridi, 22	08222	TERRASSA
	TR30	Pg. Vint-i-dos de juliol, 660	08222	TERRASSA
	TR20	Ctra. Nacional, 150 Km 14,5	08222	TERRASSA
	TR21	Ctra. Nacional, 150 Km 14,5	08222	TERRASSA
	TR22	Ctra. Nacional, 150 Km 14,5	08222	TERRASSA
	TR23	Ctra. Nacional, 150 Km 14,5	08222	TERRASSA
	TR24	Ctra. Nacional, 150 Km 14,5	08222	TERRASSA
	TR25	Ctra. Nacional, 150 Km 14,5	08222	TERRASSA
	TR26	Ctra. Nacional, 150 Km 14,5	08222	TERRASSA
VILANOVA I LA GELTRÚ	VG1	Av. Victor Balaguer, 1	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ
	VG2	Av. Victor Balaguer, 1	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ
	VG3	Av. Victor Balaguer, 1	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ

SITUACIÓ	CODI EDIFICI	ADREÇA	CODI POSTAL	POBLACIÓ
	VG4	Rbla. de l'Exposició, 22	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ
	VG5	Rbla. de l'Exposició, 24	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ
	VG6	Rbla. de l'Exposició, 37	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ
	VG7	Rbla. de l'Exposició, 59-69	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ
	LAB	Passeig Marítim, s/n	08800	VILANOVA I LA GELTRÚ
CAMPUS DIAGONAL- BÈSOS	A	Av. Eduard Maristany, 10-14	08019	BARCELONA
	C	Av. Eduard Maristany, 10-14	08019	BARCELONA
	I	Av. Eduard Maristany, 10-14	08019	BARCELONA

PLÀNOLS D'EMPLAÇAMENT

- 0.01 Campus del Baix Llobregat - Castelldefels
- 0.02 Campus Nord – Barcelona
- 0.03 Campus Sud 1 i Sud 2 – Barcelona
- 0.04 Campus Terrassa
- 0.05 Campus Vilanova i la Geltrú
- 0.06 Campus Diagonal Besòs



ANNEX II. RELACIÓ D'ELEMENTS OBJECTE DEL SERVEI PER CAMPUS I EDIFICI

LOCALITAT	CAMPUS	IDENTIFICACIÓ CENTRE DE TRANSFORMACIÓ	XARXA DE DISTRIBUCIÓ UPC (ANEL·L)	TRANSFOR- MADORS	TENSIONS TRANSFOR- MACIÓ (kV)	POTÈNCIA PER TRANSFOR- MADOR (kVA)	POTÈNCIA NOMINAL GLOBAL (kVA)	TIPUS	NÚMERO DE CABINES I/O CEL·LES DE PROTECCIÓ	MARCA - TIPUS CABINES/CEL·LES CABINA
CASTELLDEFELS	CAMPUS BAIX LLOBREGAT	E.T.-1	SI	2	25/0,4 kV	1.000 - 1.000	2.000	SEC	2	ORMAZABAL - CGM-CMPV
									2	ORMAZABAL - CGM-CMPF
									1	ORMAZABAL - CGM-CMIP
									1	ORMAZABAL - CGM-CMM
CASTELLDEFELS	CAMPUS BAIX LLOBREGAT	E.T.-2	SI	2	25/0,4 kV	1.000 - 1.000	2.000	SEC	2	ORMAZABAL - CGM-CML
									2	ORMAZABAL - CGM-CMPF
CASTELLDEFELS	CAMPUS BAIX LLOBREGAT	E.T.-3	SI	2	25/0,4 kV	1.000 - 1.000	2.000	SEC	2	ORMAZABAL - CGM-CML
									2	ORMAZABAL - CGM-CMPF
CASTELLDEFELS	CAMPUS BAIX LLOBREGAT	E.T.-4	SI	2	25/0,4 kV	1.000 - 1.000	2.000	SEC	1	ORMAZABAL - CGM-CML
									1	ORMAZABAL - CGM-CMPF
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-1	SI	2	25/0,4 kV	800 - 630	1.430	SEC	6	ORMAZABAL - CGM-CML
									2	ORMAZABAL - CGM-CMPF
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-2	SI	1	25/0,4 kV	1.000	1.000	SEC	2	MERLIN GUERIN - AS 11023
									1	MERLIN GUERIN - FLUARC FB-4
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-3	SI	1	25/0,4 kV	1.250	1.250	SEC	2	MERLIN GUERIN - AS 11023
									1	MERLIN GUERIN - FLUARC FB-4
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-3 BIS	SI	2	25/0,4 kV	400 - 800	1.200	SEC	2	ORMAZABAL - CB-25 CML-36
									2	ORMAZABAL - 13-36/140
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-4	SI	2	25/0,4 kV	1.250 - 800	2.050	SEC	4	MERLIN GUERIN - FLUARC FB-4
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-5	SI	2	25/0,4 kV	800 - 800	1.600	SEC	2	ORMAZABAL - CGM-L
									1	ORMAZABAL - CGPM-P-A-36
									1	ORMAZABAL - CGPM-P-A-36/2



LOCALITAT	CAMPUS	IDENTIFICACIÓ CENTRE DE TRANSFORMACIÓ	XARXA DE DISTRIBUCIÓ UPC (ANEL·L)	TRANSFOR- MADORS	TENSIONS TRANSFOR- MACIÓ (kV)	POTÈNCIA PER TRANSFOR- MADOR (kVA)	POTÈNCIA NOMINAL GLOBAL (kVA)	TIPUS	NÚMERO DE CABINES I/O CEL·LES DE PROTECCIÓ	MARCA - TIPUS CABINES/CEL·LES CABINA
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-7	SI	1	25/0,4 kV	1.250	1.250	SEC	2	ORMAZABAL - CGM-CML
									1	ORMAZABAL - CGM-CMP-V
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-VÈRTEX	NO	1	25/0,4 kV	1000	1.000	SEC	2	ORMAZABAL - CGM-L
									1	ORMAZABAL - CGM-CML
BARCELONA	CAMPUS NORD	E.T.-8	SI	1	25/0,4 kV	800	800	SEC	2	ORMAZABAL - CGM-3-L
									1	ORMAZABAL - CGM3-U
BARCELONA	CAMPUS SUD 1	E.T.-1	NO	3	25/0,4 kV	1.000 - 1.000 - 1.000	3.000	OLI	1	ORMAZABAL - ORMARUP
									1	ORMAZABAL - NO DISPONIBLE
BARCELONA	CAMPUS SUD 2	E.T.-1	NO	3	25/0,4 kV	1.000 - 1.000 - 1.000	3.000	SEC	12	ORMAZABAL - CGM-CGC
TERRASSA	CAMPUS TERRASSA	E.T.-TR12	NO	1	25/0,4 kV	1.000	1.000	OLI	1	ORMAZABAL - CGM- CMP-V
TERRASSA	CAMPUS TERRASSA	E.T.-TR4	NO	2	25/0,4 kV	630 - 1.000	1.630	OLI	2	ORMAZABAL - CGM- CMP- F-36
VILANOVA I LA GELTRÚ	VILANOVA	E.T.	NO	1	25/0,4 kv	400	400	OLI	1	IMEFY- GECALSTON TID
BARCELONA	CAMPUS DIAGONAL BESÒS	Ed A	SI	2	27,5/0,4 kv	1250	2500	OLI	18	ORMAZABAL
BARCELONA	CAMPUS DIAGONAL BESÒS	Ed C	SI	2	27,5/0,4 kv	1250	2500	OLI	6	Efacec Fluofix
BARCELONA	CAMPUS DIAGONAL BESÒS	Ed I	SI	2	26,2/0,4 kv	1600-1250	2850	OLI	6	ORMAZABAL

ANNEX III. OPERACIONS BÀSIQUES DE MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU

El manteniment normatiu i preventiu implicarà la realització d'una revisió anual dels centres de transformació i instal·lacions de mitja tensió que inclourà com a mínim les operacions que es detallen a continuació:

NETEJA I LUBRICACIÓ

- Neteja de tots els elements i protecció global amb productes aïllants.
- Lubricació de tots els elements i engrixat de mecanismes i elements en punts de fricció.
- RECARGOLAMENT
- Recargolament de connexions de A.T, B.T, embarrats, aïlladors, passa tapes, connexions de cables, sortides de B.T. i accionaments.

SECCIONADORS

- Revisió física de seccionadors, comprovar estat dels ancoratges, aïlladors, contactes, connexions i posades a terra.
- Realitza maniobres de tancament i obertura de seccionadors comprovant accionaments, simultaneïtat, penetració i correcte funcionament de les parts mecàniques.
- Mesura del nivell d'aïllament de seccionadors.
- Lubricació de l'accionament i transmissions mecàniques dels accionadors.

FUSIBLES

- Revisió física dels fusibles comprovant l'estat dels suports, les connexions, les molles de pressió de les mordasses i la senyalització.
- Comprovació del seu estat, així com de l'aptitud de les seves característiques respecte al seu servei i l'existència de recanvis.

CABLEJAT DE POTÈNCIA

- Revisió física de les ampelles terminals, connexions, posades a terra, estat de terminals, suports, etc.
- Mesures del nivell d'aïllament entre fases contra terra dels cables de potencia.
- Comprovació als cables de potencia, que la densitat de corrent màxima es troba dintre dels límits aconsellables (Anàlisi secció-càrrega màxima).

EMBARRATS

- Revisió física en embarrats d'aïlladors, suports, connexions, passa murs, posades a terra d'aquest últim, etc.
- En embarrats mesura de les distàncies entre fases, entre fases i terra, entre suports (fletxa màxima) i diàmetre de la vareta per observar la adequació de la mateixa a la normativa vigent.
- Mesura en els embarrats del nivell d'aïllament entre fases i fases-terra.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'ALTA TENSIÓ

- Revisió física dels interruptors automàtics de A.T. comprovant l'estat dels ancoratges, les connexions, posades a terra, les senyalitzacions, etc.
- En interruptors automàtics es realitzarà control de fuites i funcionament de vàlvula de sortida de gasos.
- Control de pressió de gas SF6 en el cas dels interruptors amb aquesta tècnica d'extinció d'arc i proveïts de manòmetres.
- Comprovació del funcionament de l'accionament i conjunt de mecanismes existents, lubricació i ajust mecànic, si es necessari.
- Determinació de la resistència de contacte i anàlisi de l'admissibilitat dels valors mitjos. Mesura del nivell d'aïllament en càmeres, fases-terra i entre fases.

RELÉS DE PROTECCIÓ

- Revisió general, neteja i lubricació.
- Verificació funcional, fent circular la intensitat regulada que sigui procedent pels primaris dels transformadors de intensitat.
- Comprovació de l'actuació de l'element instantani (protecció en casos de curtcircuits).
- Verificació dels contactes de segellat, així com les senyalitzacions existents.
- Verificació de l'alimentació auxiliar.

ACCESORIS DE PROTECCIÓ

TRANSFORMADOR DE TENSIÓ

- Es comprovarà les connexions en primari i secundari, posada a terra, circuit, ancoratges, pintura, etc.

TRANSFORMADOR D'INTENSITAT

- Es comprovarà les connexions en primari i secundari, posada a terra, circuit, ancoratges, pintura..., amb comprovació de la polaritat i relació de transformació.

TRANSFORMADOR DE POTÈNCIA

- Es mesurarà el nivell d'aïllament entre A.T.-B.T., A.T.-Cuba y B.T.-Cuba, regularitzant aquests valors en base a la influència que exerceixen sobre aquelles dades com la temperatura, grau d'humitat, estat de l'oli, etc.
- Revisió física de la cuba, fossat de drenatge, radiadors, respiradors, vàlvules, posades a terra, ancoratges, connexions, etc.
- Comprovació de les proteccions pròpies, Relé Buchholz, sonda, termòmetre o termòstat, en les seves modalitats d'alarma i/o dispar i la seva actuació sobre una alarma o sobre la bobina de desconnexió del seu interruptor corresponent.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS BAIXA TENSIÓ

- Revisió física dels interruptors automàtics de B.T. amb neteja i lubricació dels mateixos.
- Comprovació del tarat de relés i de la seva actuació mecànica i elèctrica.

XARXES DE TERRES

- Mesura de resistències a terra, en els elements, preses i piques en relació amb el terreny.

ANNEX IV. DOCUMENT DE COMPROMÍS USOS INFORMACIÓ UPC

En referència a la gestió de la informació continguda en el GMAO (Gestió de Manteniment Assistit per Ordinador) existent (Archibus) o de nova implantació (Manttest JG) per la gestió del manteniment a la UPC, l'empresa adjudicatària del servei de manteniment polivalent es compromet a:

- Fer un bon ús dels recursos propietat de la UPC
- Garantir que tota la informació existent i de nova entrada a la base de dades pertany a la UPC i en qualsevol estarà disponible, traspassable i consultable per l'equip tècnic del Servei d'Infraestructures així com pels Caps de manteniment i el seu equip de treball a cada Campus
- En el moment de la finalització del contracte de manteniment l'empresa adjudicatària garantirà el correcte traspàs de tota la informació
- L'empresa adjudicatària garanteix que aplicarà i emprarà en tot moment el programari aportat per la UPC així com els criteris d'inventari especificats per la mateixa.

Barcelona, a data de la signatura electrònica

signat

Responsable del contracte