

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER AL SUBMINISTRAMENT, LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT DELS EQUIPS DE MESURA DE LA XARXA DE MONITORATGE DE SUBMINISTRAMENTS (ELECTRICITAT, GAS I AIGUA) I DE LA QUALITAT DE L'aire INTERIOR ALS EDIFICIS DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.

1. CONDICIONS GENERALS

1.1 OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE

El present plec de condicions té per objecte fixar les bases que han de regular la contractació i desenvolupament del **contracte de subministrament, instal·lació, configuració i manteniment dels equips de mesura del sistema de monitoratge de subministraments (electricitat, gas i aigua) i de la qualitat de l'aire interior als edificis de la Universitat Politècnica de Catalunya**, per tal de garantir una gestió eficient dels recursos energètics i l'aigua, així com de garantir les condicions necessàries per a l'habitabilitat dels espais interiors de la Universitat.

Actuacions:

- Subministrament, instal·lació i configuració de nous equips de mesura del consum d'electricitat, gas, aigua i producció d'energia renovable.
- Subministrament, instal·lació i configuració de nous equips de mesura de la qualitat de l'aire interior.
- Subministrament, instal·lació i configuració d'equips de mesura d'energia frigorífica i/o calorífica a les sortida de refredadores i bombes de calor.
- Integració de sistemes mitjançant FTP, API o altres sistemes d'enviament de dades.
- Supervisió i manteniment dels equips de mesura dels consums d'energia i aigua existents.
- Manteniment de la plataforma PowerStudio SCADA - CIRCUTOR.
- Manteniment de la plataforma Spacewell.

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 i conservació de les instal·lacions, edificis i zones exteriors dels campus de la universitat, no eximiran al contractista 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 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

La Universitat Politècnica de Catalunya està formada per un conjunt de 72 edificis, que sumen una superfície total de 463.128m², repartits en 9 campus - Baix Llobregat, Diagonal Nord, Diagonal Sud, Diagonal Besòs, Nàutica, Terrassa, Manresa, Sant Cugat del Vallès i Vilanova i la Geltrú - que s'ubiquen en 7 municipis diferents.

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2



L'any 2007 la UPC es va posar en funcionament la primera versió del SIRENA (Sistema d'Informació dels Recursos Energètics i l'Aigua). Aquesta xarxa monitora els principals subministraments als diferents edificis, així com la producció d'energia renovable. Des del 2020 s'han incorporat paràmetres que mesuren la concentració de CO₂, la temperatura i la humitat dels espais interiors. A partir del 2023 s'han integrat dades de telelectura dels comptadors d'aigua de diferents ciutats. Actualment s'està elaborant un projecte de monitoratge per al control de la legionel·la.

La UPC està compromesa amb la sostenibilitat, la reducció de les emissions i de l'impacte ambiental als seus campus. Un dels aspectes clau en aquest compromís és el seguiment i la visualització, de forma pública, dels consums d'energia i aigua, així com la difusió d'altres paràmetres vinculats a l'habitabilitat i la qualitat de l'aire. Aquestes dades, serveixen tant per a la gestió i l'elaboració d'indicadors, com per a la docència i la recerca, o la informació i conscienciació de la comunitat.

L'àmbit d'actuació del contracte comprèn la xarxa d'equips existents, així com les ampliacions d'aquesta xarxa amb els analitzadors que s'instal·laran als edificis de la UPC. La xarxa actual està formada per 1013 analitzadors, repartits de la següent manera:

Campus	Localització	Nombre d'analitzadors actius			Qualitat de l'aire interior
		Electricitat	Gas	Aigua	
Campus Sant Cugat del Vallès	Carrer de Pere Serra, 1, 15, 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona	4	0	0	35
Campus Vilanova i la Geltrú	Av. de Víctor Balaguer, 1, 08800 Vilanova i la Geltrú, Barcelona	5	0	0	47
Campus Terrassa	Carrer de Colom, 11, 08222 Terrassa, Barcelona	40	3	5	139
Campus Nàutica (Barcelona)	Pla de Palau, 18, 08003 Barcelona	1	1	1	33
Campus Diagonal Besòs (Barcelona)	Av. d'Eduard Maristany, 16, 08019 Barcelona	0	0	7	0
Campus Diagonal Sud (Barcelona)	Avinguda Diagonal, 649, 08028 Barcelona	6	5	4	285
Campus Baix Llobregat (Castelldefels)	Carrer d'Esteve Terradas, 10, 08860 Castelldefels, Barcelona	18	3	5	63
Campus Diagonal Nord (Barcelona)	Carrer de Jordi Girona, 1, 3, 08034	62	28	6	157
Campus Manresa	Av. de les Bases de Manresa, 61, 73, 08242 Manresa, Barcelona	9	3	2	36

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2



Arquitectura del sistema actual:

- **Sistema de visualització de dades i gestió energètica:** Es treballa amb la plataforma DEXMA, actualment integrada a Spacewell. Es pot visualitzar a través de url upc.edu/sirena.
- **Fonts de dades:**
 - **Circutor Power Studio:** conté la major part d'analitzadors de consums de subministraments d'electricitat, gas i aigua. Actualment hi ha dos sistemes: Power Studio UPC i Power Studio ETSEIB.
 - **SIGFOX - UnaBiz:** inclou les sondes de qualitat de l'aire instal·lades en el marc del projecte Qaire UPC.
 - **AGBAR Aigua:** Enviament de dades del consum d'aigua dels subministraments situats a Barcelona i Castelldefels.
 - **Datadis:** Enviament de dades del consum d'electricitat de diferents edificis.
 - **Satel:** Enviament de dades de consum d'aigua de diferents laboratoris.
 - **Controlli:** CO2 ETSAB Controlli

Nombre d'analitzadors per font de dades	
Font de dades	Nombre d'analitzadors actius
Circutor Power Studio	227
SIGFOX	744
AGBAR Aigua	22
Datadis	8
Satel	4
Controlli	52

2. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

2.1 MANTENIMENT I GESTIÓ DEL SISTEMA

Auditoria de la xarxa de monitoratge:

Annualment es durà a terme una auditoria del sistema, que inclourà, com a mínim:

- Visita anual a cada campus, per tal de revisar el bon funcionament de tots els equips de mesura, així com fer el canvi de piles als equips que ho requereixin. Es contempla 243h a repartir entre tots els campus.
- Anàlisi de l'estat de cadascun dels equips (comunicació, estat...) i actualització de la base de dades i elaboració d'un esquema del monitoratge, amb informació sobre el tipus d'equip, paràmetres que mesura, ubicació i posició en l'esquema.
- Avaluació de l'arquitectura de les dades: detecció d'errors, duplicitats o mancances.
- Funcionament de la plataforma: detecció d'errors, necessitats i possibilitats de millora.

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2



- Millores en la configuració dels sistemes i xarxes (no inclou hardware).

Revisió i manteniment de la xarxa de monitoratge

De forma automatitzada, l'adjudicatària farà el seguiment dels diferents sistemes de la xarxa, per tal de detectar possibles incidències:

En consum elèctrics es revisarà:

- Connexió dels equips de mesura i recepció de dades.
- Fallada de tensió d'alguna fase.
- Cosinus de phi coherent amb les mesures.
- Manca de dades.

En consums de gas:

- Connexió dels equips de mesura i recepció de dades.
- Consum coherent amb els horaris de producció de calor.
- Manca de dades.

En consums d'aigua:

- Connexió dels equips de mesura i recepció de dades.
- Consum coherent amb els horaris d'ocupació de les instal·lacions.
- Manca de dades.

En sondes de CO2:

- Connexió dels equips de mesura i recepció de dades.
- Valor coherent amb els horaris d'ocupació de les instal·lacions.
- Manca de dades.
- Estat de la pila d'alimentació.

En cas que no es rebin dades d'algun equip, es faran les actuacions pertinents per determinar la causa del mal funcionament i fer les actuacions correctives necessàries, seguint el següent esquema:

1. Comprovar comunicació:

- Si es tracta d'equips connectats a la xarxa UPC (Power Studio), es farà un *ping* per confirmar si es rep senyal:
 - Si l'equip no respon al *ping*: es contactarà amb el responsable TIC de la ubicació per tal que avaluï l'estat de la xarxa i confirmi si és necessari dur a terme cap acció correctiva.
 - Si respon al *ping*, es passa al següent punt.
- En el cas d'altres fonts de dades (SIGFOX, AGBAR Aigua, Datadis, Satel o Controlli), de forma conjunta amb la UPC s'analitzarà i es determinaran les actuacions correctives i s'elaborarà un protocol.

2. Reset de l'equip.

- Es contacta amb el personal de manteniment de la ubicació per tal que facin un reset a l'equip (apagar i posar en marxa l'equip).
- Un cop s'ha fet el reset, es verifica la comunicació.

3. Revisió i manteniment.

Un cop confirmat que no es tracta d'un problema de comunicació o connexió es programarà una visita per reparar o substituir l'equip.

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBÁÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2



Actualització i revisió anual del software Power Studio

- L'adjudicatària realitzarà de forma periòdica les actualitzacions de Power Studio que siguin necessàries d'acord amb les actualitzacions de l'empresa desenvolupadora del software (CIRCUTOR).
- Es mantindrà una còpia de seguretat externa al servidor, per poder restaurar el sistema en cas de fallada d'aquest.
- L'adjudicatària donarà suport a l'Àrea TIC de la UPC en les tasques de manteniment que siguin necessàries per millores de seguretat o de gestió de les infraestructures TIC de la Universitat, com el canvi de servidors on es troba hostatjat el Power Studio, canvis d'IP o altres qüestions que siguin susceptibles de requerir un canvi de configuració.

Millora de la visualització i anàlisi de dades

L'adjudicatària proposarà i implementarà millores en la visualització i anàlisi de dades a partir de les eines que ofereix la plataforma de gestió energètica contractada per la UPC (Spacewell), aquestes millores es duran a terme, com a mínim en els següents àmbits:

- Creació de panells de control (Dashboards) públics amb les principals dades de cadascun dels edificis (consum d'energia, producció fotovoltaica, temperatures interiors i concentració de CO2). Els panells hauran de tenir la imatge gràfica de la Universitat, segons les indicacions dels tècnics responsables del projecte.
- Creació de panells de visualització de dades per a cadascun dels edificis de la Universitat, adaptats al sistema de connexió de dades de les diferents pantalles.
- Programació de sistemes d'anàlisi i seguiment de dades.

2. 2 CRITERIS PER AL SUBMINISTRAMENT, LA INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ D'EQUIPS

2.2.1 Equips de mesura d'electricitat

Per a tots els equips s'hauran de dur a terme aquestes actuacions:

- Subministrament, instal·lació, connexió i configuració.
- Els equips s'hauran de connectar a l'actual SCADA Power Studio.
- Els equips hauran de ser compatibles amb Power Studio i Spacewell.
- La connexió de dades es farà a través de punt IP, proporcionat per la UPC. En cas de no ser possible, es buscarà una solució conjuntament entre la Universitat i l'adjudicatària.
- En cas que no hi hagi cap bus proper, serà necessari instal·lar una passarel·la. La UPC facilitarà el punt IP.

Tipologies d'equips:

- **Analitzador de xarxes fix tipus CVM-C11-ITF-IN-ETH-ICT2 o similar**

Analitzador de xarxes per a panell amb registre d'energia, per a l'anàlisi de variables elèctriques i de qualitat del consum (THD% en tensió de corrent, harmònics individuals i per cada fase fins la 31a). Inclou mesura de corrent de neutre, permet detectar desequilibris i sobrecàrregues del conductor del neutre. Mesura en 4 quadrants (consum i generació). Apte per a instal·lacions de mitja o baixa tensió.

- Protocol: Modbus/TCP | BACnet
- Comunicacions: Ethernet
- Sortida de transistor: 2
- Sortida de relé: 2

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2





- Entrades digitals: 2
- Canals de mesura: 4
- Harmònics: 31
- Alimentació: 100...270 Vca/cc
- Corrent d'entrada: .../5 A | .../1 A
- Fixació: Panell

Precisió mínima:

- Mesura de tensió de fase: 0.2% (5 ... 120% Un)
- Mesura del corrent de fase: 0.2% (1 ... 120% In)
- Mesura de potència activa (kW): 0.5% ± 2 dígits
- Mesura de potència reactiva (kvar): 1% ± 2 dígit

Normativa:

EN IEC 61326-1, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, EN 61010-2-030, EN IEC 61557-12, EN 61010-1, UNE-EN 60068-2-2, UNE-EN 60068-2-1, UNE-EN 60068-2-78, UL 94

- **Analitzador de xarxes fix tipus CVM-C11-ITF-IN-ETH-ICT2 o similar**

Equips complementaris:

- **Transformadors:**

En funció de l'amperatge:

- 3 Transformadors intensitat 150/5 nucli obert ref.74025, o similar.
- 3 Transformadors intensitat 250/5 nucli obert ref. 74027, o similar.
- 3 Transformadors intensitat 400/5 nucli obert, ref.7402A, o similar.
- 1 Transformador intensitat eficient (mc3-63a) ref. M73121, o similar.
- 1 Transformador intensitat eficient (mc3-125a) ref. M73122, o similar.
- 1 Transformador intensitat eficient (mc3-250a) ref. M73123, o similar.

- **Passarel·la:**

Passarel·la tipus Line-TCPRS1 o similar, Conversor RS-485/RS-232 a Ethernet/Wi-Fi (ModbusTCP/TCP/UDP) Servidor web integrat i App Mòbil (MyConfig) per a configuració.

2.2.2 Equips de mesura de gas

Per a tots els equips s'hauran de dur a terme aquestes actuacions:

- Subministrament, instal·lació, connexió i configuració.
- Els equips s'hauran de connectar a l'actual SCADA Power Studio.
- Els equips hauran de ser compatibles amb Power Studio i Spacewell.
- La connexió de dades es farà a través de punt IP, proporcionat per la UPC. En cas de no ser possible, es buscarà una solució conjuntament entre la Universitat i l'adjudicatària.
- En cas que no hi hagi cap bus proper, serà necessari instal·lar una passarel·la. La UPC facilitarà el punt IP.

Tipologies d'equips:

Instal·lació de dispositius per a la mesura del consum de gas natural, que podran anar connectats als comptadors de companyia. Tipus Circutor LM25-M, ATEX Enlesss Wireles o similar.

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2



Equips de mesura de qualitat de l'aire interior

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar les sondes com a mínim, les següents característiques tècniques i indicacions:

- **Funcionalitats del dispositiu:**
 - Paràmetres mínims que haurà de mesurar la sonda:
 - Concentració de CO₂ (en ppm).
 - Temperatura (en °C).
 - Humitat relativa (en %).
 - Rang mínim de dades per a cadascun dels paràmetres:
 - Concentració de CO₂: 0 - 5.000 ppm.
 - Temperatura: 0 - 50°C.
 - Humitat relativa: 0 - 95%.
 - Precisió mínima:
 - Concentració de CO₂: 50 ppm
 - Temperatura: +- 0,2°C o el 3% a partir de 25°C.
 - Humitat relativa: +-2%.
 - Sensor: Autocalibratge.
 - Interval mínim de medicació: 15 minuts, configurable.
- **Alimentació i connexió:**

Les sondes seran sense fils, tant per a l'alimentació com pel que fa a comunicació de dades.

 - Alimentació:
 - Bateries substituïbles. Les empreses ofertants hauran de justificar que les bateries seran substituïbles per productes existents al mercat. Caldrà presentar un mínim de dos proveïdors a l'Estat espanyol. També caldrà informar del preu d'aquestes bateries, indicant el proveïdor.
 - Durada de la bateria: 5 anys (en un interval d'enviament de dades de 30 minuts).
 - Connexió:
 - La connexió i transmissió de dades es durà a terme sense necessitat d'infraestructures addicionals als edificis de la UPC. L'empresa haurà de garantir aquesta comunicació amb mitjans propis situats fora dels edificis i campus de la Universitat.
 - L'empresa disposarà d'un sistema propi d'acumulació de dades i transmissió als sistemes de monitoratge o gestió que hi ha instal·lats a la UPC.
- **Compatibilitat amb els sistemes de la UPC:**
 - Compatibilitat Spacewell: els sensors i sistemes de l'empresa ofertant hauran de ser compatibles amb Spacewell i estar homologats, ja que és el sistema de monitoratge de dades de qualitat de l'aire interior que s'utilitza als edificis de la Universitat. Caldrà aportar la documentació necessària que certifiqui aquesta homologació per part de Spacewell.
 - Callback a Spacewell: el subministrament inclou la creació del callback a la plataforma Spacewell.

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2





- Compatibilitat amb els sistemes de gestió d'edificis (BMS) existents als diferents Campus de la Universitat. L'empresa haurà de facilitar la informació necessària per a una propera connexió amb BMS que permeti la integració per API/Web Services.
- **Aparença:**
 - Acabats i aparença: la sonda tindrà un acabat exterior en forma de caixa, sense elements externs que sobresurtin (com antenes o similars). La caixa de la sonda haurà de ser de color blanc.
- **Enviament:** L'enviament estarà inclòs en el preu.
- **Garanties i certificats:**
 - Garantia mínima: 2 anys.
 - Certificats: el producte complirà, obligatòriament, el marcatge CE.
- **Manteniment:**
 - Autocalibrat del dispositiu: No serà necessari el manteniment presencial durant el període d'autonomia del dispositiu per al calibratge o altres qüestions.
 - Substitució de les bateries: Les bateries tindran una durada mínima de 5 anys, l'únic manteniment necessari serà la seua substitució.
- **Instal·lació:**
 - La instal·lació anirà a càrrec del personal de manteniment de la UPC.
 - Només serà necessari la seua fixació a la paret mitjançant cargols. No serà necessària la intervenció de cap tècnic especialitzat.

3. PRESSUPOST ORIENTATIU

	Import unitari sense IVA	Unitats estimades	Import sense IVA	Import IVA	Import total amb IVA
Auditoria anual de la xarxa, millora de la visualització i anàlisi de dades. Seguiment, revisió i manteniment de la xarxa (inclou revisió i possibles actualitzacions del software PowerStudio)	28.925,62€	1	28.925,62€	6.074,38€	35.000,00€
Instal·lació de nou equip CVM-C11-ITF-IN-ETH-ICT2 o similar	1.239,67€	10	12.396,69€	2.603,31€	15.000,00€
Substitució d'equip avariats CVM-C11-ITF-IN-ETH-ICT2 o similar	826,45€	5	4.132,23€	867,77€	5.000,00€
Instal·lació de nou equip de mesura d'electricitat (fins 250 A) CVM-C10-MC-485-ICT2 o similar	1.074,38€	5	5.371,90€	1.128,10€	6.500,00€

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2



Transformadors intensitat 150/5 nucli obert ref.74025, o similar.	247,93€	1	247,93€	52,07€	300,00€
Transformadors intensitat 250/5 nucli obert ref. 74027, o similar.	247,93€	1	247,93€	52,07€	300,00€
Transformadors intensitat 400/5 nucli obert, ref.7402A, o similar.	247,93€	1	247,93€	52,07€	300,00€
Transformador intensitat eficient (mc3-63a) ref. M73121, o similar.	82,64€	1	82,64€	17,36€	100,00€
Transformador intensitat eficient (mc3-125a) ref. M73122, o similar.	82,64€	1	82,64€	17,36€	100,00€
Transformador intensitat eficient (mc3-250a) ref. M73123, o similar.	82,64€	1	82,64€	17,36€	100,00€
Concentrador de gas natural	991,74€	50	49.586,78€	10.413,22€	60.000,00€
Sensor AirWitts CO2 (temperatura, humitat i CO2) – Protocol Sigfox	231,40€	200	46.280,99€	9.719,01€	56.000,00€
Bateria per a sensor AirWitts CO2, de 3,6 V – 12300 mAh (vida útil de fins a 10 anys)	24,79€	50	1.239,67€	260,33€	1.500,00€
Visita de programador al campus per solucionar una o diverses avaries (fora de la visita anual programada)	578,51€	4	2.314,05€	485,95€	2.800,00€
Visita de tècnic especialista al campus per solucionar una o diverses avaries (fora de la visita anual programada)	413,22€	4	1.652,89€	347,11€	2.000,00€
Equips complementaris per a connexió i comunicació	12.396,69€	1	12.396,69€	2.603,31€	15.000,00€
Auditoria i manteniment anual			28.925,62€	6.074,38€	35.000,00€
Instal·lació, subministrament i programació d'equips			136.363,64€	28.636,36€	165.000,00€
			TOTAL	165.289,26€	34.710,74€
				200.000,00€	

4. MITJANS HUMANS

L'empresa tindrà el personal propi per al desenvolupament de les tasques definides al contracte. Els personal tècnic haurà de complir amb tots els requeriments normatius. Disposar del carnet d'instal·lador electricista en baixa tensió i instal·lador de gas natural, així com estar inscrit al registre d'instal·ladors autoritzats.

L'empresa adjudicatària designarà una única persona responsable del contracte, que s'encarregarà de centralitzar l'organització del servei i la interlocució amb la UPC.

Les principals funcions del responsable de contracte són les que es descriuen a continuació:

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2





- Planificar i organitzar l'execució del contracte d'acord amb les indicacions rebudes per part de la UPC.
- Coordinar, supervisar i realitzar la direcció tècnica del contracte.
- Garantir el compliment de la normativa vigent.
- Comprovar els treballs realitzats, verificant o corregint les possibles desviacions.
- Donar informació de les tasques realitzades segons estableix el plec de prescripcions tècniques i les directrius de la UPC.
- Garantir el compliment dels acords de nivell de servei i les clàusules del contracte
- Proposar millores i canvis que conduixin a una major qualitat del servei
- Assessorar en matèries relatives al manteniment, les obres, les instal·lacions i la gestió energètica.
- Realitzar la interlocució general de l'empresa adjudicatària amb la UPC.

Serà requisit imprescindible la programació de reunions de seguiment, amb periodicitat mínima bianual, entre el responsable de contracte de l'empresa adjudicatària i els serveis tècnics de la Universitat.

En cas que sigui necessari un canvi de persona responsable per part de l'empresa, la seva designació haurà de fer-se en un màxim de 30 dies.

5. TERMINI DE LLIURAMENT I EXECUCIÓ

Les comandes es duran a terme en un **màxim de 30 dies**, a partir de la data de sol·licitud.

Les incidències de xarxa i programació s'hauran de resoldre en un màxim d'una setmana.

Les actuacions d'auditoria anual s'han de dur a terme durant els primers **60 dies** des de la formalització del contracte.

Vigència del contracte: 1 any.

6. 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/arxiu/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.

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2



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.

7. FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS

L'empresa contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Les persones referides anteriorment es reuniran amb una periodicitat mínima d'una vegada a l'any per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que el mateix s'està executat conforme l'establert en el present plec.

8. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A APORTAR PER PART DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions d'obligat compliment al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

A fi d'acreditar el compliment de cada especificació tècnica exigida en aquest plec, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar la documentació següent:

- Els dispositius ofertats hauran de certificar el compliment de normativa en matèria d'electricitat i gas natural dels equips.
- Els personal tècnic haurà de complir amb tots els requeriments normatius. Disposar del carnet d'instal·lador electricista en baixa tensió i instal·lador de gas natural, així com estar inscrit al registre d'instal·ladors autoritzats.

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBAÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2





- L'empresa haurà d'estar homologada com a partner de Spacewell i instal·ladora de CIRCUTOR.

El Responsable del contracte,

Josep Manel Sabaté Ibáñez
Tècnic del Servei d'Infraestructures

Barcelona, a data de la signatura electrònica

Universitat Politècnica de Catalunya
Podeu verificar la integritat d'aquest document a: <https://seuelectronica.upc.edu/verifica-integritat-del-document>
Codi Segur de Verificació: YABOeucAKbbcSMpCCEhS

Original signat per:

JOSEP MANUEL SABATE IBÁÑEZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 06-05-2026 09:07:48
GMT+2

