

**PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL SERVEI DE
INTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DEL CABLEJAT DE VEU I DADES DE LA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA PER PART D'UPCNET, SERVEIS
D'ACCÉS A INTERNET DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA,
S.L.U.**

NÚMERO D'EXPEDIENT: EXP-LIC-2019-69234

ÍNDIX

1.	INTRODUCCIÓ.....	3
2.	ABAST	3
2.1.	Relació d'ubicacions físiques	3
2.2.	Model de relació	4
2.3.	Pla d'implantació	4
2.4.	Pla de Devolució	5
3.	SERVEI DEMANAT	5
3.1.	Objecte del Servei	5
3.2.	Prestació del servei	6
3.3.	Sobre la bossa d'hores	7
3.4.	Nivells del servei.....	8
3.5.	Volumetria.....	9
3.6.	Penalitzacions.....	9
4.	INFORMES COMUNICACIÓ UPC-ADJUDICATARI I EQUIPS DE TREBALL	10
5.	PRESENTACIÓ DE L'OFERTA ECONÒMICA	10

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté les prescripcions tècniques per a la contractació dels serveis d'instal·lació i manteniment de cablejat de veu i dades per a la Universitat Politècnica de Catalunya (en endavant UPC).

L'objecte de la present licitació és avaluar les diferents propostes existents, orientades a optimitzar els costos del servei actual garantint un alt nivell de qualitat de servei, i garantint també els nivells d'estabilitat, seguretat i fiabilitat desitjats.

Qualsevol consulta sobre el contingut d'aquestes prescripcions s'haurà d'adreçar, per correu electrònic a les adreces especificades en el perfil del contractant.

2. ABAST

La finalitat del servei d'instal·lació i manteniment de cablejat de veu i dades és mantenir i millorar el cablejat en les diferents ubicacions i la connexió entre els diferents campus i edificis de la Universitat politècnica de Catalunya.

2.1. RELACIÓ D'UBICACIONS FÍSQUES

Quant a ubicacions, els serveis descrits es poden prestar en totes les dependències de la UPC, que organitzades per poblacions són les següents:

- Barcelona:
 - Campus Nord: C. Jordi Girona, 1-3; C. Jordi Girona, 29; Plaça Eusebi Güell, 6-8 i C. Gran Capità 2-3. 08034 Barcelona
 - Campus Sud: C. Pascual i Vila, 15; Av. Diagonal, 647-649; Av. Doctor Marañón, 44-50 i C. Pau Gargallo, 5. 08028 Barcelona
 - Campus Diagonal Besòs: Av. Eduard Maristany, 10-14 i 16, 08019 Barcelona. Ronda Sant Ramon de Penyafort 261-269, 08930 San Adrián del Besós.
 - Facultat de Nàutica: Pla de Palau, 18
 - FPC (22@Barcelona): C. Badajoz, 73 – 77
 - i altres edificis on s'ubiquen entitats relacionades amb el Grup UPC a Barcelona
- Castelldefels i Viladecans:
 - Campus Baix Llobregat: Av. Canal Olímpic, s/n
 - Edifici Agrópolis: Camí de les Filipines, 110
- Manresa:
 - Campus de Manresa: Av. Bases, 61 – 73
 - CTM: Av. Bases, 1
- Sant Cugat del Vallés:
 - Campus Sant Cugat: C. Pere Serra, 1 –15

- Terrassa:
 - Campus de Terrassa: C. Colom, 1 – 11; C. Violinista Vellsolà, 37; C. Igualtat, 33 i Rambla de Sant Nebridi, 10
 - IPCT: Ctra. Nacional 150, Km 14,5
- Vilanova i la Geltrú:
 - Campus Vilanova: Av. Víctor Balaguer, s/n
 - CTVG: Rambla de l'Exposició s/n

2.2. MODEL DE RELACIÓ

El licitador ha de presentar el model de relació proposat per tal de garantir la qualitat del servei prestat i els nivells de servei.

Aquest model de relació ha de contemplar les següents tasques:

- Fer propostes d'evolució tecnològica i mantenir informats als responsables d'aquest contracte de les darreres tendències relacionades amb els serveis objecte del contracte.
- Fer propostes de modificacions al contracte.
- Presentar indicadors amb la periodicitat indicada en cada cas (normalment mensualment).
- Resoldre les incidències que puguin sortir en l'execució dels serveis.
- Vetllar per l'evolució del contracte i per què s'assoleixin els nivells de servei especificats en aquest.

2.3. PLA D'IMPLANTACIÓ

El Pla d'Implantació contemplarà, entre d'altres aspectes, les següents fases:

- Elaboració del projecte executiu per part de l'operador adjudicatari. Una vegada comunicada l'adjudicació del contracte, l'adjudicatari haurà de lliurar a UPCnet, dins el termini de dues setmanes, el corresponent projecte executiu per fer-se càrrec del servei. Durant l'elaboració d'aquest projecte executiu, l'adjudicatari donarà visibilitat als responsables d'UPCnet de l'avanç de la redacció del mateix.
- Pla de migració. Aquest pla haurà d'incloure les accions a realitzar per la migració al nou servei. En particular, haurà de planificar les actuacions que puguin interferir en el funcionament actual dels serveis, dintre i fora de l'horari laboral, i haurà d'indicar el detall de la durada de la interrupció, així com explicació de l'organització, planificació de la resta de tasques i el calendari previst.

L'adjudicatari es responsabilitzarà de garantir la migració dels serveis actuals cap als nous serveis requerits, minimitzant la pèrdua del servei actual i vetllant pel mínim impacte per a l'usuari final, que no tindrà cap cost addicional per la UPC.

Els licitadors hauran de presentar un pla de treball perfectament detallat, en el que hauran de concretar les actuacions que tenen previst de realitzar per tal de poder assumir plenament el servei. Aquest pla de treball ha de contenir:

- Informació de l'equip de treball dedicat a proporcionar el servei demanat.
- Planificació per conèixer i familiaritzar-se amb els diferents Edificis i Campus de la UPC.
- El temps mínim que necessitaran per adquirir tot aquest coneixement, que haurà de ser previ a la data d'inici de la prestació del servei. En cap cas, l'obtenció d'aquest coneixement tindrà un cost addicional per UPC.

2.4. PLA DE DEVOLUCIÓ

Per tal d'assegurar la continuïtat del servei, l'adjudicatari a la finalització del contracte estarà obligat a:

- Facilitar a la UPC tota la documentació tant tècnica com administrativa necessària per a realitzar el traspàs del servei, en un termini màxim de 2 setmanes després de la seva sol·licitud.
- Facilitar el procés de canvi, i donar suport al proveïdor entrant durant el procés de migració.

Els licitadors inclouran en la seva oferta un Pla de Devolució del servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades en relació amb la devolució del servei i les condicions en les que es realitzarà aquesta devolució.

Aquest pla ha de contemplar entre altres coses, la metodologia de traspàs de coneixement i la gestió de la resolució de problemes amb el proveïdor entrant.

3. SERVEI DEMANAT

3.1. OBJECTE DEL SERVEI

El servei demanat en aquest plec de manteniment d'equipament de comunicacions ha d'assegurar els aspectes següents:

- Prestació dels serveis d'instal·lacions i manteniment de la infraestructura de cablejat de veu i dades, a les ubicacions descrites a l'apartat 2.1 Abast, amb aquestes característiques:
 - Instal·lació de punts de xarxa. Caldrà incloure les certificacions als sistemes d'informació d'UPCnet així com l'actualització dels plànols existents.
 - Reparacions de veu (el terminal el subministrarà UPCnet).
 - Trasllats i reparacions de punts de xarxa de qualsevol categoria.
 - Parxeig en el rack i en el lloc d'usuari de punts de veu i dades.

- o Bossa de hores per a la resta de tasques no tarificables.
- Manteniment de la infraestructura de fibra òptica, tant multimode com monomode, existent en els diferents Campus de la UPC.

S'ha de tenir present que el material necessari anirà a càrrec del licitador (inclou vehicle, eines, cables, connectors, etc.). S'ofereix la possibilitat de tenir un petit magatzem.

Les instal·lacions hauran de ser coherents amb el que existeix allà on es realitza (per exemple, si es fa una actuació a un lloc on hi ha material Brand Rex cat6, s'ha de posar material Brand Rex cat6, etc.).

Es valorarà com a millora la revisió dels llocs on es fan actuacions i les posteriors actualitzacions dels plànols, així com notificacions preventives sobre les infraestructures existents (falta de ports lliures, deficiència en l'estat d'una instal·lació, etc.).

3.2. PRESTACIÓ DEL SERVEI

Els tècnics instal·ladors de l'empresa licitadora han d'estar certificats per a la realització d'instal·lacions amb cablejat UTP, així com ser coneixedors dels sistemes de cablejat estructurat, sistemes de telefonia (tant tradicional PBX com ToIP) i xarxes locals, amb una experiència mínima de 3 anys, tant en la realització d'instal·lacions de cablejat estructurat tipus PDS, com en el manteniment de sistemes de cablejat de coure i fibra òptica. Es valorarà que els tècnics instal·ladors que desenvolupin les tasques demanades siguin, o bé sempre els mateixos (per aprofitar el coneixement que van adquirint de les diferents ubicacions) o bé que s'escullin dins d'un grup reduït.

El procediment de treball (logística diària) inicialment previst serà el següent (tot i que UPCnet el podrà modificar i reajustar en funció de les necessitats del servei):

- Accés a l'eina de gestió de tiquets d'UPCnet (Gestor de Serveis) i execució de les peticions rebudes per ordre d'arribada i importància (Classificació Gestor Serveis).
- Contactar amb els usuaris per a la realització de les instal·lacions/reparacions/avaries.
- Un cop finalitzada, caldrà procedir a la documentació i reassignació del tiquet.
- En cada moment, s'utilitzaran els sistemes d'informació d'UPCnet més adients.

L'adjudicatari accedirà al Gestor de Serveis per rebre noves incidències i/o consultes, i reportar la seva evolució fins a la resolució (cal actualitzar cada tiquet amb la informació suficient per conèixer el seu estat). Es tracta d'una aplicació propi accessible via web d'ús senzill i intuïtiu. És obligatori que el licitador mantingui la informació de l'estat del tiquet en tot moment per tal de poder avaluar la situació de cadascun. Amb aquesta eina es contrastarà l'acompliment dels nivells de servei per tal de poder regularitzar l'import de facturació.

UPCnet proveirà a l'adjudicatari d'unes credencials per tal d'accedir a l'aplicació. UPCnet fa un seguiment diari de l'estat dels tiquets. Per aquest motiu és imprescindible disposar de la informació necessària actualitzada al tiquet per part del proveïdor per poder fer-ne el seguiment.

Els licitadors hauran de presentar un pla de treball detallat, en el que concretaran les actuacions que tenen previst de realitzar per tal de conèixer i familiaritzar-se amb els espais d'instal·lacions dels diferents Edificis i Campus de la UPC, també indicaran els Edificis que ja coneixen, així com

el temps que necessitaran per adquirir tot aquest coneixement. UPCnet oferirà plànols de les instal·lacions al licitador. En cap cas, l'obtenció d'aquest coneixement tindrà un cost addicional per UPC.

Els tècnics instal·ladors estaran dotats de les eines i del material necessari (inclosos medis elevadors i eines de certificació) per tal de poder realitzar els treballs assignats amb el compliment de les normatives existents en cada moment i en especial referència al compliment de la Llei de Prevenció dels Riscos Laborals. Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària el vetllar pel seu compliment i s'haurà de responsabilitzar, de que, en tot moment els tècnics instal·ladors tinguin tota la formació necessària.

En concret i de forma específica, els tècnics instal·ladors hauran de disposar del següent material:

- Certificador de cablat estructurat tipus PentaScanner per Cat 5 millorada (Brand Rex, Systimax, etc.).
- Certificador de cablat estructurat tipus PentaScanner per Cat 6, 6a (Brand Rex, Systimax, etc.).
- Comprovador de xarxes locals.
- Comprovador de telefonia, tant tradicional PBX (línies analògiques, digitals i RDSI) com de ToIP.
- Comprovador de fibres òptiques multimode i monomode, amb possibilitat de disposar de forma molt ràpida d'un aparell per fusionar fibres, per tal de poder cobrir incidències crítiques de trencaments d'enllaços de fibres òptiques troncal, així com el material necessari per restablir el servei en la major brevetat possible.
- En general qualsevol material o recurs necessari per tenir autonomia per resoldre les peticions.

L'empresa adjudicatària disposarà d'una assegurança de responsabilitat civil per tal de fer-se càrrec dels possibles desperfectes ocasionats pels seus tècnics instal·ladors en el desenvolupament de les tasques assignades.

Les empreses licitadores hauran de tenir, com a mínim, les certificacions com a integradors homologats dels fabricants de cablat estructurat següents: Brand Rex i Systimax, així com també les han de tenir els instal·ladors designats per fer les instal·lacions sol·licitades.

També haurà de tenir capacitat per reparar avaries relacionades amb connexions de fibra òptica. Es valorarà positivament que el licitador ofereixi nivells de servei (SLA) per aquests tipus d'actuacions.

NOTA: El material utilitzat haurà de ser, en la mesura del possible, lliure d'halògens.

3.3. SOBRE LA BOSSA D'HORES

Es contemplarà una bossa addicional de hores (incloses en el preu de licitació) de tècnic instal·lador, per tal de poder cobrir pics de feina en moments en que la càrrega de treball sigui molt elevada, o per poder cursar feines vinculades a l'execució de Projectes per part d'UPCnet.

A més dels treballs descrits en els apartats anteriors, altres treballs que es podran realitzar seran els següents:

- Enracketat d'equips d'electrònica de xarxa.
- Documentació segons directrius d'UPCnet.
- Instal·lació de punts de cablat estructurat de veu i dades.
- Instal·lació de panells, passa fils, etc.

Es facturaran mensualment les hores dedicades, UPCnet no garanteix la consumició de totes les hores de la bossa.

Per tal de poder gestionar correctament aquesta bossa d'hores, el licitador haurà de facilitar les següents dades:

- Preu hora instal·lador en horari laboral. Tot i ser aquest el preu a valorar per la bossa del total de hores especificat en l'apartat 3.5 Volumetria, també cal incloure el preu fora d'horari laboral.
- Temps mínim d'antelació en que s'haurà de fer una sol·licitud de petició de tècnic/s instal·lador/s, que en cap cas no serà superior als dos dies laborables.
- Temps mínim de còmput (en hores) per cada intervenció, tenint en compte que hi haurà feines que les podrà realitzar un únic tècnic instal·lador i d'altres que s'hauran de realitzar en parella.

3.4. NIVELLS DEL SERVEI

Els nivells de servei estaran determinats per la següent taula:

Servei	Horari cobertura	Temps de resposta	Temps de resolució
Trasllat, reparacions i altres actuacions	8:30 – 18:00 laborables	-	Màxim 2 dies laborables
Instal·lacions	8:30 – 18:00 laborables	-	Màxim 10 dies laborables
Bossa d'hores	Horari a convenir	Màxim 2 dies laborables	-
Urgències	Horari a convenir	-	-

Temps de resolució: Temps màxim des de que es notifica una incidència, mitjançant l'eina pròpia d'UPCnet de gestió de tiquets, fins que la instal·lació, trasllat o reparació queda realitzada. Aquests nivells de servei s'hauran de donar com a mínim, amb un 95% de compliment.

Mensualment el licitador entregarà un informe, que haurà de contenir la següent informació:

- número de nous punts instal·lats, dintre del SLA i fora del SLA (d'aquests últims s'haurà d'argumentar els motius de cada incompliment i una proposta d'accions correctives per tal de solucionar-ho i que no es reproduïxi la situació)

- número de la resta de peticions, indicant què s'ha realitzat (trasllat, reparació de veu o de cablat, etc.), dintre del SLA i fora del SLA (ídem)
- número d'hores consumides de la bossa
- cada actuació haurà d'indicar la referencia a la petició (enllaç i descripció) i a la unitat client (Edifici i nom d'unitat)

Aquests informes hauran d'estar signats per la persona designada per l'empresa adjudicatària com a responsable del servei, i **aquests informes serviran per determinar la quantitat mensual a facturar**. Aquesta quantitat haurà d'estar consensuada amb el responsable/interlocutor d'UPCnet.

3.5. VOLUMETRIA

L'estimació dels volums anuals per aquest servei i que servirà per fer el càlcul total del contracte és:

- 300 instal·lacions de punts nous
- 600 reparacions i trasllats de veu i dades
- bossa de 600 hores

Aquest dimensionament és aproximat i basat en la història del servei. Pot variar tant a l'alça com a la baixa.

Es farà una facturació variable mensual, en funció dels punts instal·lats, de les reparacions efectuades i de les hores executades. Es facturarà en base al consum real.

Per tal d'acceptar la factura, és imprescindible disposar de l'informe mensual amb les tasques executades.

3.6. PENALITZACIONS

En cas d'incompliment dels nivells de servei demanats al punt 3.4 s'aplicaran la següent penalització:

- Segons el percentatge d'incidents resolts fora del SLA contractat, entre el 95% i el 70% es restarà un 10% repartit linealment a la factura mensual.

El licitador ha de facturar mensualment els volums executats segons els preus unitaris i descomptant el càlcul de les penalitzacions si existeixen.

4. INFORMES COMUNICACIÓ UPC-ADJUDICATARI I EQUIPS DE TREBALL

Per a la implantació i posada en marxa, tant UPCnet com l'adjudicatari nomenaran els respectius Caps de Projecte, que seran els responsables de la interlocució entre ambdues institucions i de la canalització, dins la seva respectiva estructura, dels requisits derivats d'aquesta fase. Pel que fa a la fase operativa, l'adjudicatari designarà un interlocutor comercial i un interlocutor tècnic, i UPCnet, per la seva part, comunicarà a l'adjudicatari quins són els seus contactes homòlegs. L'adjudicatari ha de notificar qualsevol canvi d'interlocutors.

Qualsevol comunicació o petició, especialment si pot implicar una despesa econòmica posterior, s'haurà de fer entre els interlocutors designats. UPCnet no acceptarà cap tipus de càrrec econòmic per actuacions que no hagin estat expressament demanades per part dels seus interlocutors i, en aquest sentit, és responsabilitat de l'adjudicatari de no acceptar altres demandes que no siguin les d'aquestes persones.

5. PRESENTACIÓ DE L'OFERTA ECONÒMICA

Els licitadors han de presentar l'import unitari de cadascun dels elements demanats d'acord amb l'Annex 4 dels plecs administratius.