

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT
PROCEDIMENT OBERT I TRAMITACIÓ ORDINÀRIA, DEL SUBMINISTRAMENT DE
L'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE TELEFONIA IP DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA**

Expedient núm. 2009/SUB-28

Índex de continguts

1 Objecte del contracte.....	2
2 Descripció tècnica del subministrament.....	6
Característiques tècniques (detall).....	6
3 Millores addicionals.....	7
4 Import de licitació.....	7
Punts que haurà d'incloure l'oferta.....	8
5 Durada de l'execució.....	8
6 Manteniment i garantia.....	9
7 Criteris d'adjudicació.....	9
ANNEX. Criteris d'adjudicació.....	10

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Aquest document pretén descriure les condicions del contracte d'ampliació del sistema de telefonia IP actual de la UdL fins a arribar a una solució totalment IP. D'altra banda, es demana dotar la solució d'un sistema de redundància, de tal manera que si hi ha algun problema es contingui garantint el servei a tots els usuaris de la UdL.

Es descriuran els elements objecte d'aquesta convocatòria així com els seus requeriments mínims i millores que es valoraran.

A continuació es detalla la situació actual del servei de telefonia a la UdL que marcarà els requeriments per a la seva ampliació.

Situació actual del servei de telefonia UdL

- Nombre total de línies UdL: 1676
- Nombre total de línies a la centraleta Ibercom: 1415
- Nombre total de línies a la centraleta OXE: 261

La UdL té actualment un servidor de veu Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise en versió 8.0, basat en un appliance server d'IBM i un alvèol remot on hi ha recursos IP (compressors) i un primari QSIG que l'uneix amb la centraleta analògica ERICSSON MD-110.

L'arquitectura de xarxa de la solució és la que es representa en el següent esquema:

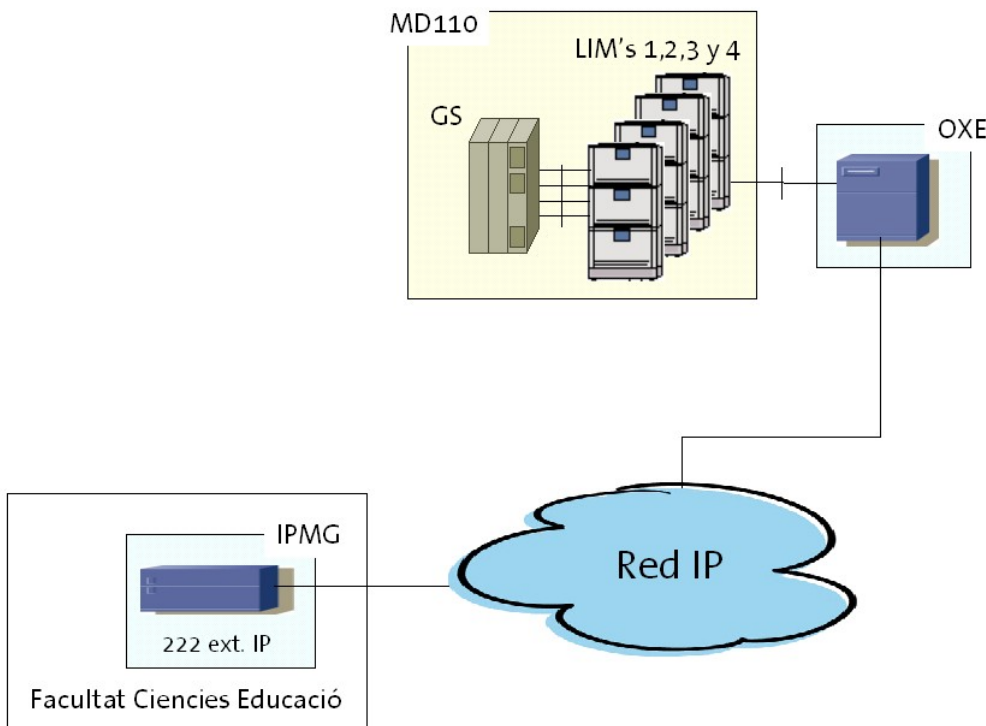
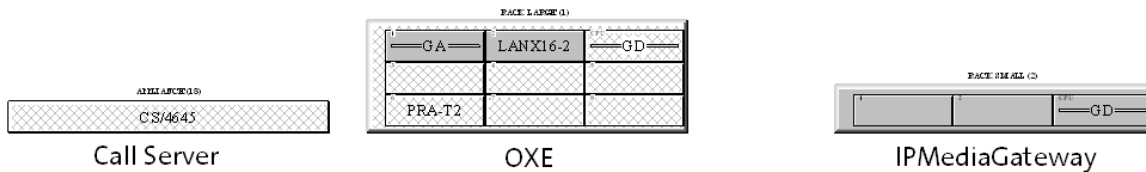


Fig. Arquitectura general del sistema de telefonia.

A la següent figura es mostra l'equipament de la plataforma OXE amb els mòduls d'ampliació necessaris per a oferir el servei



Llicències

La centraleta OXE disposa de les següents llicències:

-301 telèfons IP d'Alcatel-Lucent (gamma sèrie 8: 4008, 4018, 4028, 4038 o 4068, tant standard edition com extended edition)

-10 llicències per terminals SIP de tercers. Aquestes llicències s'han utilitzat per a terminals convertidors de FAX a IP, marca Audiocodes, model MP202). Aquestes llicències poden ser utilitzades per a altres tipus de terminals com ara telèfons sense fils IP-SIP, telèfons SIP estàndard,...

Eina d'administració i configuració

El sistema actual disposa d'un servidor OmniVista 4760 en versió 4.2 que s'utilitza per a configurar la centraleta i realitzar informes de tarificació.

Altres

Cal definir una solució a la necessitat de línies analògiques mitjançant Media Gateways.

El sistema està configurat per tal que des dels terminals es pugui fer consultes sobre el directori real de la UdL basat en **ldap**

D'altra banda, cal mantenir les mateixes funcionalitats que tenim fins ara amb el servei Ibercom, com per exemple: marcacions abreujades actuals de la ibercom (9, 6, 3,...), grups de captura,...

La descripció de l'equipament actual és la següent:

Referència	Descripció	Q.
Node central: - Servidor IBM - Omnivista per a la configuració i administració - Llicències		
PBX OXE		
	Serv.Com. A-OMNIPCX Enterprise 350 1 Placa LANX16-2 (Switch Ethernet) 1 Paquet MGA24-2 (GA/MADA3) (24 canals de compressió VozIP) 48 Servidor G723.1 48 Servidor G729A 1 Usuaris físics fins a 80 extensions 1 e-CS ampliació de 81 a 150 extensions 1 e-CS ampliació de 151 a 350 extensions 1 ARS per a ampliació de 81 a 150 usuaris 1 ARS per a ampliació per a 151 a 350 usuaris 1 Red ABC per a ampliació de 81 a 150 usuaris 1 Red ABC per a ampliació de 151 a 350 usuaris 1 tarificació fins a 350 usuaris 1 configuració per a ampliació de 81 a 150 usuaris	

	<p>1 Alarma fins a 350 usuaris</p> <p>1 configuració per a ampliació de 151 a 350 usuaris</p> <p>1 OmniPCX Enterprise R7.1 Llicències</p> <p>1 Migració superior per a e-CS 80 Red</p> <p>1 4645 per a ampliació de 81 a 100 usuaris</p> <p>1 4645 per a ampliació de 151 a 350 usuaris</p> <p>1 4760 Base fins a 250 usuaris</p> <p>1 4760 R4.1 1 4760 R4.1 CD-ROM</p> <p>1 CSTA 500 Bypass</p> <p>1 Placa LANX16-2 (Switch Ethernet)</p> <p>1 Paquet MGA24-2 (GA/MADA3) (24 canals de compressió VozIP)</p> <p>48 Servidor G723.1</p> <p>48 Servidor G729A</p> <p>1 usuaris físics fins a 80 extensions</p> <p>1 e-CS ampliació de 81 a 150 extensions</p> <p>1 e-CS ampliació de 151 a 350 extensions</p> <p>1 ARS per a ampliació de 81 a 150 usuaris</p> <p>1 ARS per a ampliació per a 151 a 350 usuaris</p> <p>1 Red ABC per a ampliació de 81 a 150 usuaris</p> <p>1 Red ABC per a ampliació de 151 a 350 usuaris</p> <p>1 tarificació fins a 350 usuaris</p> <p>1 configuració per a ampliació de 81 a 150 usuaris</p> <p>1 Alarma fins a 350 usuaris</p> <p>1 configuració per a ampliació de 151 a 350 usuaris</p> <p>1 OmniPCX Enterprise R7.1 Llicències</p> <p>1 Migració superior per a e-CS 80 Red</p> <p>1 4645 per a ampliació de 81 a 100 usuaris</p> <p>1 4645 per a ampliació de 151 a 350 usuaris</p> <p>1 4760 Base fins a 250 usuaris</p> <p>1 CSTA 500 Bypass</p>	
Llicències		
	<p>10 Llicències User SIP Llicències Pasarela SIP</p> <p>22 Business IP 10 usuaris</p> <p>220 Cient G729A</p> <p>Instal·lació i Programació Central,</p> <p>Adaptador Fax media gateway MP.202 2 l.analog.FXS</p>	
Eina d'administració i gestió		

Terminals IP: - Terminals amb característiques iguals o superiors - Accessoris de muntatge per a paret (en laboratoris, passadissos, etc)	
Telèfon ALCATEL 4008 IP Touch gris	125 (89 en ús) (36 stock)
Telèfon ALCATEL 4018 IP Touch gris	70 (62 en ús) (8 en stock)
Telèfon ALCATEL 4028 IP Touch IP gris	4 (en ús) 0 (en stock)
AudioCode MP202. S'utilitzen per als faxos	2 (en ús) 8 (en stock)
Headset GN NETCOM. Audífon GN 2000 DUO N.C. Binaural Amplificat	4 (en ús) 0 (en stock)

Model objectiu

- Ampliar el servei, dotar de redundància i migrar tots les usuaris actuals de la centraleta Ibercom -incloent la substitució de terminals al lloc de l'usuari- a la centraleta OXE mantenint les funcionalitats actuals pròpies d'Ibercom (tecles abreujades,...) així com altres serveis de què disposem actualment com ara el servei de cortesia vocal
- Ampliació de funcionalitats pròpies del servei IP que puguin ser d'utilitat per als nostres usuaris
- Solucions per a línies analògiques a mantenir: faxos, línies d'emergència, ascensors,... amb media gateways
- Centraleta / recepció
 - Locucions programades d'atenció a l'usuari
 - Selecció d'idioma
 - Marcació directa si es coneix l'extensió de l'usuari
 - Operadora
 - ...

Les empreses licitadores podran demanar els fitxers de configuració actuals del sistema o altra informació, si ho creuen convenient, per a presentar una proposta tècnica més acurada. Aquesta petició es formularà únicament mitjançant correu electrònic a la següent adreça: judith@asic.udl.cat.

2. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DEL SUBMINISTRAMENT

Característiques tècniques

- TERMINALS IP
 - Segons tipologia dels usuaris:
 - Usuari estàtic. (Standard + VIP): 91%. Terminal IPTouch 4028, equivalent o superior
 - Usuari amb mobilitat dins el campus. Ha de ser compatible amb l'infraestructura de la xarxa WLAN UdL (Solució Alcatel-Lucent). També s'ha de garantir una configuració tipus tandem, que permeti tenir una mateixa extensió lligada a un terminal sense fil i una terminal convencional
 - Sense fil. 1,5%. Terminal IPTouch 610, equivalent o superior.
 - Sense fil robust. 1%. Terminal ASCOM
 - Accessoris. *(Nota: Els licitants NO hauran d'ofertar adaptadors per a l'alimentació ja que els equips de xarxa ja subministren poe)*
 - Auriculars compatibles, preferiblement sense fils
 - Kit de muntatge mural compatibles
- LÍNIES ANALÒGIQUES. Actualment l'infraestructura de la UdL disposa de línies analògiques per a serveis específics. Cal plantejar una solució per a aquests casos
 - Línies fax. 3% (50 línies aprox.)
 - Línies per a ascensors, modems. 1,5% (25 línies aprox.)
- CENTRALETA OXE. Dotar la centraleta de l'infraestructura necessària per a gestionar el nombre i tipus de terminals descrits anteriorment.
 - Llicències per a terminals Alcatel
 - Llicències per a terminals sense fil Alcatel
 - Llicències per a terminals sense fil no Alcatel
 - Llicències per a solucions faxos (audiocode o similar), si s'escau
 - Qualsevol altra que sigui necessària per a aquest tipus d'ampliació
 - Configuració de tots els serveis necessaris
- REDUNDÀNCIA
 - CENTRALETA i del servei
- EINES DE GESTIÓ
 - Administració i configuració. Omnivista 4760. Requeriments:
 - Eina accessible via web
 - Permetre definició de perfils d'usuari i diferents nivells d'accés:
 - Notificació d'incidències i avisos, ús en temps real de la xarxa, control de QoS
 - Historial / Estadístiques i exportació d'informes
 - Monitorització centralitzada
 - Desplegament fàcil de noves funcionalitats als terminals
 - Tarificador. Descripció dels requeriments mínims:
 - Accés d'usuaris compatible amb Ldap
 - Definició de perfils d'accés
 - Accessible via web
 - Generació d'informes mensuals
 - Actualització de tarifes (fàcil)
- DESPLEGAMENT DE LA SOLUCIÓ
 - Instal·lació física dels terminals als diferents campus. Configuració inicial segons requeriments definits pel personal autoritzat d'ASIC de la centraleta OXE i dels terminals d'usuari
 - Posada en funcionament de la solució
 - Configuració de la centraleta
 - Configuració dels terminals amb les configuracions per defecte
 - Bústia de veu
 - Accessos directes
 - Extensions adients
 - Instal·lació dels terminals als llocs d'usuari i connectar el fuet de xarxa des del pc al terminal i deixar-ho en funcionament

- Retirar els terminals analògics
- ACTUALITZACIONS
 - També caldrà que els licitants proposin les actualitzacions de versions de software adients abans de realitzar l'ampliació tant de la PABX com de la plataforma Omnivista, així com l'adaptació de la configuració actual a les noves versions.

3. MILLORES ADDICIONALS

Millores de l'equipament bàsic. Es valorarà favorablement la compra de més unitats o de models superiors o accessoris, i no descomptes sobre el preu

- Aplicacions:
 - Aplicació softphone multiplataforma, linux compatible, sense necessitat de terminal físic i amb les mateixes prestacions i funcionalitats
 - Mòdul de consulta de contactes de directori (lligat al nostre servidor LDAP) que permeti fer cerques i llançar la trucada directament a través del nostre telèfon. Aplicació multiplataforma, preferiblement accés via web des de qualsevol navegador que compleixi els standards (no Internet Explorer)
 - Mòdul d'observació del trànsit i rendiments VOIP, informes d'ocupació d'operadores, dels grups d'enllaços,... per a evitar congestions
 - Solucions de comunicacions unificades, multiplataforma (Linux compatible)
- Qualsevol altra que millori els requeriments mínims especificats anteriorment.

4. IMPORT DE LICITACIÓ

L'import màxim de licitació és de 600.000€ (IVA inclòs).

Aquest import es desglossa en dos períodes:

Any 2009 – 300.000€

Any 2010 – 300.000€

Punts que haurà d'incloure l'oferta

- OFERTA ECONÒMICA
 - Terminals, accessoris, servidors i altre maquinari per a la solució de redundància, ampliació de la OXE, llicències, media Gateways,...
 - Futures ampliacions (Manteniment dels preus del concurs, i quant temps)
 - Descripció dels terminals: fabricant, model, especificacions tècniques, prestacions i funcionalitats
 - Llicències: descripció, abast,...
- SOLUCIÓ DE REDUNDÀNCIA
 - Descripció de la solució i maquinari requerit
- SOLUCIÓ DE TARIFICADOR. La solució ha de permetre ser customitzable segons les necessitats de la universitat. Un cop el concurs s'hagi adjudicat es definiran conjuntament la solució amb els tècnics de l'ASIC
- DOCUMENTACIÓ
 - Programari de gestió
 - Manuals de configuració adients
 - Especificacions dels equips instal·lats
 - Instal·lació i configuració
 - Manuals de configuració adients
 - Descripció de la solució global: redundància del servidor,...
 - Migració dels usuaris
- FORMACIÓ

- Junt amb la documentació tècnica s'haurà d'incloure una proposta de 2 cursos de formació:
 - Curs 1: Formació certificada pel fabricant de la solució adreçada a personal tècnic de la UdL (4 persones màxim). Nivell administració
 - Curs 2: Formació adreçada a personal tècnic de la UdL prèvia a la migració d'usuaris (20 persones màxim) sobre possible troubleshooting, configuracions dels terminals. Nivell usuari
- MILLORES ADDICIONALS
 - Millores de l'equipament bàsic
 - Aplicacions de comunicacions unificades compatibles amb els sistemes corporatius de la UdL
 - Suport per als usuaris finals
 - Altres

5. DURADA DE L'EXECUCIÓ

El termini d'entrega de l'equipament, per part de l'empresa adjudicatària, serà de dos mesos un cop estigui formalitzat el contracte. Passats aquests dos mesos, el temps màxim de la posada en marxa del sistema no podrà superar els sis mesos. En qualsevol cas, caldrà definir un calendari i una planificació acurada amb el personal tècnic de l'ASIC. La planificació estimada es detalla a continuació:

- Definir la configuració, instal·lació de llicències, implantar solució de redundància, solució per a les línies analògiques, i tot el que faci referència a la OXE
- Formació als tècnics de l'ASIC
- Migració dels usuaris

La prioritització de la migració als diferents campus serà la següent:

- Campus de Rectorat: Edifici Rectorat (337 línies)
- Campus Ciències de la Salut: Medicina i EUI (134 línies) i UDHAV: Edifici principal i annex (37 línies)
- Campus de Cappon: Edificis Emblemàtic, Annex, EPS, Aulari, FDE, CREA (396 línies)
- Campus d'ETSEA: Edificis A, B, C, 1, 2, 3, 4, 5, 6 (449 línies)

6. MANTENIMENT I GARANTIA

S'inclourà el següent servei tipus Help-Desk:

- Garantia mínima de 3 anys de tot l'equipament subministrat a partir del moment de la posada en funcionament del servei contra tot l'efecte de disseny, muntatge i funcionament, reparació o substitució, si s'escau
- Oferir opcions d'ampliació de garantia
- Manteniment on-site i Help-Desk
- Gestió de backup de configuracions
- Definir procediments per al tractament d'incidències, ja siguin de configuració com de maquinari,...
- Especificar temps de resposta:
 - Avaries molt greus (afecten a més del 50% dels usuaris, avaries hw en la centralita OXE, als servidors,...)
 - Avaries greus (afecten a més del 10% dels usuaris)
 - Avaries menors (afecten a usuaris individuals)
 - Horari d'atenció per a incidències

7. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

El subministrament s'adjudicarà a l'empresa que obtingui la màxima puntuació d'acord als criteris que figuren a l'ANNEX.

Lleida, juny de 2009

Entès i acceptat en la seva totalitat,

L'adjudicatari
(signatura)

ANNEX. Criteris d'adjudicació

La ponderació als efectes de la valoració serà realitzada mitjançant informe tècnic, per la qual cosa es podrà demanar tota la informació explicativa que es necessiti en aquest sentit. Es puntuaran les ofertes presentades d'acord amb els criteris següents:

CRITERIS SUBJECTIUS (45 punts)

1.- Requeriments tècnics. Es valorarà el grau i nivell d'integració amb la infraestructura actual i aprofitament dels recursos existents. <ul style="list-style-type: none">●Terminals IP: (10 punts)<ul style="list-style-type: none">○Terminal bàsic amb switch, display gràfic, que permeti trucada per nom, amb auriculars binaurals inclosos: 90% usuaris○Terminal sense fil de sobretaula (consergeries, laboratoris,...): 3,5% usuaris○Terminal sense fil molt resistent (personal de manteniment): 1% usuaris●Centralita OXE: (10 punts)<ul style="list-style-type: none">○Solució de redundància del sistema○Tarificador○Solució per a les línies analògiques (emergència, ascensors, modems, faxos,...): 5% línies●Migració del sistema: (5 punts)<ul style="list-style-type: none">○Planificació, recursos humans,...	fins a 25 punts
2.- Millores addicionals <ul style="list-style-type: none">●Millores a l'equipament bàsic (7 punts)<ul style="list-style-type: none">○Terminals gamma alta que permetin la connexió d'auriculars mitjançant bluetooth○Auriculars bluetooth●Aplicacions de comunicacions unificades compatibles amb els sistemes corporatius de la UdL (3 punts)●Qualsevol altra que millori els requeriments mínims especificats anteriorment (2 punts)	fins a 12 punts
3.- Servei d'assistència tècnica <ul style="list-style-type: none">●Cobertures de la garantia (4 punts)●Manteniment: Temps de resposta i resolució, processos de gestió d'incidències, lliurament de recanvis,...(4 punts)	fins a 8 punts

CRITERIS OBJECTIUS (55 punts)

1.- Oferta econòmica. Fórmula a aplicar = 25 x (oferta més econòmica/ oferta a valorar) ●Terminals IP: ○amb fil ○sense fil (bàsic i robust) ●Accessoris: ○auriculars amb bluetooth ○kit de muntatge paret,... ●Centraleta OXE: ○media Gateways ○licències ○servidors ○altres necessaris per a la solució	fins a 25 punts
2.- Manteniment de preus per a futures ampliacions: ●1 any: 5 punts ●2 anys: 10 punts	fins a 10 punts
3.- Servei d'assistència tècnica ●Ampliació del període de garantia: ○1 any: 2,5 punts ○2 anys: 5 punts	fins a 5 punts
4.- Millores addicionals ●Facilitar una línia d'ajuda per a troubleshooting dels usuaris finals ○durant 1 mes posterior a la migració: 2,5 punts ○durant 3 mesos posteriors a la migració: 5 punts	fins a 5 punts
5.- Formació. ●Curs de formació, certificada pel fabricant, de la solució al personal tècnic de l'ASIC (4 persones) 4 punts ●Curs de formació bàsica sobre configuració dels terminals i resolució de problemes i consultes bàsiques d'usuari (20 persones) 1 punt	fins a 5 punts
6.- Reducció dels temps de total d'execució del projecte. Temps màxim 6 mesos ●Execució entre 4 i 5 mesos: 2,5 punts ●Execució en menys de 4 mesos o inferior: 5 punts	fins a 5 punts