

CAPITOLATO TECNICO

OGGETTO: Fornitura, installazione e configurazione di una soluzione completa di *Collaboration*, caratterizzata dalla convergenza delle componenti software, audio e video, in grado di garantire una infrastruttura scalabile, performante e sicura, integrata con nuovi impianti già inseriti in codesto Ateneo.

Il presente documento descrive l'oggetto della fornitura con argomenti divisi nei successivi quattro paragrafi, e precisamente:

- A. Descrizione dello stato dell'arte della fonia VoIP di Ateneo
- B. Nuova piattaforma di collaborazione e descrizione della soluzione oggetto del presente capitolato
- C. Elenco del materiale e delle licenze
- D. Servizi complementari e note finali

a. **STATO ATTUALE DELLA FONIA DELL'UNIVERSITÀ DI MESSINA**

L'università di Messina ha una struttura sedi distribuita all'interno della Città di Messina. Tutte le facoltà e gli uffici periferici sono oggi collegati tra loro da connessioni gigabit in fibra con back-up realizzato con ponti radio SDH. Dal punto di vista della rete, l'intera Università di Messina può quindi considerarsi un esteso campus locale, gestito completamente in ottica IP.

Per questo ed altri motivi questa Amministrazione vuole procedere con una razionalizzazione del sistema telefonico in direzione di una omogeneità su IP che attualmente non esiste, senza trascurare il fatto che, in tal modo, nuovi servizi potranno essere aggiunti nel prossimo futuro in modo totalmente rapido ed efficiente, come ad esempio nuovi servizi video basati su protocolli standard, servizi di presenza e servizi di collaborazione (servizi di stanza virtuale, di *content sharing* etc.).

Dal punto di vista della fonia, attualmente, la situazione è eterogenea, con dispositivi di di tecnologie e costruttori diversi.

PER ACCETTAZIONE

Principalmente le aree sono quattro, caratterizzate da numero di utenti e da soluzione di telefonia differenti, di cui segue macro dettaglio:

1. **Sede Centrale – Rettorato**: CISCO ver 11.5 / ALCATEL
2. **Sede di Scienze/Ingegneria Polo Papardo**: CISCO ver 3.3 – ver 11.5
3. **Sede Polo Annunziata**: CISCO ver 3.3

Volendo completare il quadro delle connessioni, possiamo aggiungere le connessioni ISDN verso la rete pubblica che risultano così distribuite:

- ✓ 1 x connessione ISDN PRI da 30 canali per il dipartimento di Scienze/Ingegneria Polo Papardo
- ✓ 1 x connessione ISDN PRI da 30 canali per il dipartimento Polo Annunziata
- ✓ 3 x connessioni ISDN PRI da 30 canali per la sede centrale - Rettorato

Da quanto scritto, emerge evidente il fatto che attualmente nell'intera Università di Messina non esiste un piano di numerazione omogeneo e, soprattutto, unico per tutte le facoltà e i dipartimenti.

Inoltre, gli attuali sistemi telefonici sono relativamente datati e con tassi di obsolescenza diversi nel tempo e questo rende molto difficile ipotizzare delle migrazioni graduali.

La direzione ICT di Ateneo ha individuato da tempo diverse criticità, quali ad es.:

- Sistemi telefonici eterogenei non integrabili tra loro
- Sistemi telefonici che non sono facilmente aggiornabili e manutenibili e che presentano costi di manutenzione molto elevati e crescenti nel tempo
- Le chiamate tra vari dipartimenti avvengono su rete pubblica, senza poter sfruttare adeguatamente l'infrastruttura di rete dati esistente
- Non esiste una rubrica telefonica centralizzata
- Non esiste ridondanza nel sistema telefonico, con particolare criticità sul sistema ALCATEL.

In un siffatto contesto, la direzione che vuole prendere questa Amministrazione è quella di rendere omogenea la rete telefonica e dargli una direzione in termini di Collaboration.

Per i motivi che seguono la scelta ricade sull'ampliamento del sistema Cisco attuale:

- Cisco è leader di mercato ed unica Azienda ad avere una strategia chiara sul tema Collaboration;

PER ACCETTAZIONE

- La tecnologia Cisco è quella che meglio risponde alle esigenze di questa Amministrazione;
- Ampliando gli attuali sistemi si avrebbe un vantaggio in termini di costi e di riutilizzo delle licenze e dei terminali attuali;
- L'integrazione con il Video è nativa, quindi realizzare delle isole e-learning tra le varie facoltà o aule diventa rapido per il team ICT;
- La strategia di virtualizzazione ibrida di Cisco è quella attualmente che meglio si sposa con le esigenze ed i piani futuri di questa Amministrazione, eliminando di fatto l'esigenza del centralino fisico in quelle situazioni in cui i costi o la gestione di tale hardware diventa ingombrante per questa amministrazione;

Oltre a questo ed alla natività sul mondo IP della soluzione Cisco, questa direzione è la più rapida, indolore e meno costosa per poter aggiungere solidità e robustezza all'attuale infrastruttura telefonica.

A tal proposito questa Università ha già fatto importanti investimenti in tale direzione. Si evidenziano alcune liste di prodotti già installati o in fase di installazione.

Lista A		
Codice	Descrizione	Quantità
CP-7811-K9=	Cisco UC Phone 7811	200
R-UCL-UCM-LIC-K9	Top Level SKU For 9.x/10.x User License - eDelivery	1
LIC-UCM-11X-ENHP-A	UC Manager-11.x Enh Plus Single User License	50
LIC-CUCM-11X-BAS-A	UC Manager-11.x Basic Single User License	150

Lista B		
Codice	Descrizione	Quantità
BE6M-M4-K9=	Cisco Business Edition 6000M Svr (M4), Export Restricted SW	1
UCL-UCM-LIC-K9	Top Level Sku For 9.x/10.x User License	1
LIC-CUCM-11X-ENH-A	UC Manager-11.x Enhanced Single User License	5
LIC-CUCM-11X-BAS-A	UC Manager-11.x Basic Single User License	195
CP-7811-K9=	Cisco UC Phone 7811	195
CP-8845-K9=	Cisco IP Phone 8845	5
ISR4331-V/K9	Cisco ISR 4331 UC Bundle, PVD4-32, UC License, CUBEE10	1
CAB-E1-PRI	E1- ISDN PRI Cable, 10 Feet	4
FL-CME-SRST-100	SRST-100 Seat License (CME uses CUCME Phone License ONLY)	1
NIM-2MFT-T1/E1	2 port Multiflex Trunk Voice/Clear-channel Data T1/E1 Module	1
PVDM4-64	64-channel DSP module	1

PER ACCETTAZIONE

Lista C		
Codice	Descrizione	Quantità
BE7M-M4-K9	Cisco Business Edition 7000M Svr (M4), Export Restricted SW	2
UCL-UCM-LIC-K9	Top Level Sku For 9.x/10.x User License	1
LIC-CUCM-11X-BAS-A	UC Manager-11.x Basic Single User License	1
ISR4331-V/K9	Cisco ISR 4331 UC Bundle, PVDM4-32, UC License, CUBEE10	2
CAB-E1-RJ45BNC	E1 Cable RJ45 to Dual BNC (Unbalanced)	8
CAB-CONSOLE-USB	Console Cable 6ft with USB Type A and mini-B	2
FL-CME-SRST-100	SRST-100 Seat License (CME uses CUCME Phone License ONLY)	2
NIM-4MFT-T1/E1	4 port Multiflex Trunk Voice/Clear-channel Data T1/E1 Module	2
PVDM4-64	64-channel DSP module	2
SL-4330-SEC-K9	Security License for Cisco ISR 4330 Series	2
UCL-UCM-LIC-K9	Top Level Sku For 9.x/10.x User License	1
LIC-CUCM-11X-ENH-A	UC Manager-11.x Enhanced Single User License	220
ISR4331-V/K9	Cisco ISR 4331 UC Bundle, PVDM4-32, UC License, CUBEE10	1
SL-4330-SEC-K9	Security License for Cisco ISR 4330 Series	1
NIM-ES2-8-P	8-port POE/POE+ Layer 2 GE Switch Network Interface Module	1
PVDM4-32U64	PVDM4 32-channel to 64-channel factory upgrade	1
CAB-CONSOLE-USB	Console Cable 6ft with USB Type A and mini-B	1
FL-CME-SRST-25	SRST-25 Seat License (CME uses CUCME Phone License ONLY)	1
NIM-2BRI-NT/TE	2-port Network Interface Module - BRI (NT and TE)	1
NIM-2BRI-NT/TE=	2-port Network Interface Module - BRI (NT and TE)	1
ATA190	UC 2 Port Analog Telephone Adapter	20
UCL-UCM-LIC-K9	Top Level Sku For 9.x/10.x User License	1
LIC-CUCM-11X-BAS-A	UC Manager-11.x Basic Single User License	90
UCL-UCM-LIC-K9	Top Level Sku For 9.x/10.x User License	1
LIC-CUCM-11X-BAS-A	UC Manager-11.x Basic Single User License	10
ATA190	UC 2 Port Analog Telephone Adapter	5
UCL-UCM-LIC-K9	Top Level Sku For 9.x/10.x User License	1
LIC-CUCM-11X-BAS-A	UC Manager-11.x Basic Single User License	1

b. NUOVA PIATTAFORMA DI COLLABORAZIONE – CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE

La soluzione di collaborazione che dovrà sostituire, secondo un piano di migrazione definito, gli attuali sistemi telefonici eterogenei, deve risultare una piattaforma integrata, basata esclusivamente sul protocollo IP, aperta alle modalità di interazione più avanzate, quali ad esempio le soluzioni video e di collaborazione condivisa; deve essere in grado di gestire e monitorare tutti i processi di comunicazione attraverso un'interfaccia di utilizzo unica e semplice, per tutti i dispositivi attivi oggetto di fornitura.

PER ACCETTAZIONE

Possiamo riassumere brevemente le caratteristiche principali della soluzione in questi punti:

1. Il sistema telefonico deve presentarsi come un sistema unico, integrato, completamente ridonato in ogni sua parte, in grado di sfruttare le tecnologie di virtualizzazione presenti oggi sul mercato;
2. Il sistema telefonico deve poter gestire in maniera distribuita tutte le linee di comunicazione esistenti, eventualmente ottimizzando il loro utilizzo e garantendo gli opportuni back-up per le sedi più importanti e anche per quelle più piccole e remote;
3. La rubrica telefonica di ateneo, come il piano di numerazione, deve essere unica e disponibile a tutti i dispositivi telefonici IP;
4. Il sistema telefonico deve poter supportare il maggior numero di telefoni IP presenti oggi in ateneo, deve poter supportare il protocollo SIP e deve poter supportare anche client telefonici software, installabili su PC, tablet e smartphone in tecnologia ANDROID e APPLE;
5. Il sistema telefonico deve essere, a tutti gli effetti, un vero e proprio sistema di collaborazione, aperto verso l'esterno, al di fuori dei confini di ateneo, se necessario, in grado di supportare servizi innovativi e avanzati, quali quelli riportati qui di seguito a titolo puramente di esempio:
 - a. Segreteria telefonica audio e video
 - b. Servizi di presenza e di comunicazione non vocale (chat, etc.)
 - c. Portabilità del proprio numero sul terminale mobile
 - d. *Single-number-reach* (SNR), ovvero reperibilità dell'utente su un solo numero
 - e. Servizi di conferenza, audio, video, dati integrabili e attivabili da PC, tablet e smartphone;
6. Il sistema telefonico dovrà in futuro garantire il servizio IVR, integrato e non dipendente da hardware specifico;
7. Il sistema telefonico deve poter garantire una migrazione dell'intera infrastruttura telefonica presente oggi in ateneo, che risulti graduale, dilazionata nel tempo, in funzione delle nuove esigenze e dei budget disponibili e, soprattutto, senza particolari disservizi all'utenza dell'università.

Possiamo quindi identificare i seguenti macro-componenti, che presi, nel loro insieme vengono a costituire quella che abbiamo definito in precedenza come piattaforma di comunicazione e collaborazione integrata:

- A. *Unified Communications Manager*
- B. Licenze utente
- C. *End-point*

PER ACCETTAZIONE

- D. *Voice Gateway*
- E. Servizi accessori

Vediamo ora una breve descrizione dei diversi componenti evidenziati, in riferimento, ove occorra, con la realtà dell'Università stessa.

c. UNIFIED COMMUNICATIONS MANAGER

L'Unified Communications Manager (da ora in avanti UCM) è l'applicazione principale di controllo delle chiamate audio e video di ateneo e dovrà, pertanto, essere una piattaforma leader di mercato, con affidabilità e con caratteristiche uniche di sicurezza e scalabilità.

Si configurerà come un server singolo, virtualizzabile o come un insieme di server collaborativi tra loro, in modalità *clustering*, in grado di realizzare la centralizzazione ed unificazione dei servizi.

Il sistema UCM dovrà avere numerose funzionalità e servire come base per il portafoglio di applicazioni di collaborazione di livello enterprise e dei dispositivi di collaborazione unificata. Dovrà avere inoltre la flessibilità di collegare tutti gli utenti con gli strumenti opportuni e le risorse di cui hanno necessità per essere efficaci nel loro lavoro.

L'UCM dovrà essere realizzato in alta affidabilità, mediante le funzioni di *clustering*, e comprendere le seguenti funzioni:

- *Publisher* (singolo server virtuale): depositario della configurazione del sistema di *unified communications* (UC)
- *Subscriber* (server virtuali multipli): gestori del *call processing* e degli apparati audio e video, basati sul protocollo IP (compresi gli adattatori analogici)

L'UCM dovrà essere fornito ed installato su almeno 3 macchine virtuali, ciascuna delle quali dovrà essere in grado di supportare, come dato di targa nominale, fino a 2.500 utenze telefoniche.

La scelta architettonica di utilizzare 3 server virtuali è stata fatta per assicurare l'alta affidabilità del servizio e, in caso di guasto di un singolo componente, per garantire comunque ottime prestazioni della piattaforma di collaborazione.

PER ACCETTAZIONE

Occorre prevedere altri server virtuali, tutti ridondabili, che verranno utilizzati come fornitori di servizi ausiliari e integrabili nella piattaforma stessa. Stiamo parlando di servizi realizzati da nuovi "subscriber" per gestire meglio il carico di call processing anche in modalità active/active e i servizi TFTP / Music-on-Hold, per la gestione rispettivamente dei firmware degli apparati e dei servizi di attesa.

Dovrà quindi essere possibile la realizzazione di una configurazione con ridondanza 1 a 1 (per ogni "subscriber" primario si prevede un "subscriber" di back-up).

Le macchine dovranno essere dimensionate per garantire la completa migrazione delle utenze indicate nelle consistenze fornite. La flessibilità della struttura dovrà consentire di gestire ogni necessità aggiuntiva senza interventi fisici.

Tale piattaforma dovrà avere un licensing di durata illimitata e modulare, potranno essere acquistati blocchi di licenze in funzione al numero di utenti e del numero di dispositivi a disposizione di ogni singolo utente. In questo modo, sarà possibile l'attivazione di nuove licenze *on-demand*.

Dal punto di vista dell'Hardware ospitante le macchine virtuali, attualmente è in esercizio un server Cisco BE6000 presso la facoltà di Scienze/Ingegneria Polo Papardo. Tale server dovrà essere sostituito da una coppia di BE7000 non oggetto di questa fornitura e già presenti nella lista C del paragrafo "a.". La coppia di BE7000 dovrà diventare la parte core di tutta l'infrastruttura UC di questa Università ed il BE6000 dovrà invece trasformarsi un Expressway-E da inserire nella DMZ. I servizi per realizzare questa nuova infrastruttura core sono oggetto di questo capitolato.

PER ACCETTAZIONE

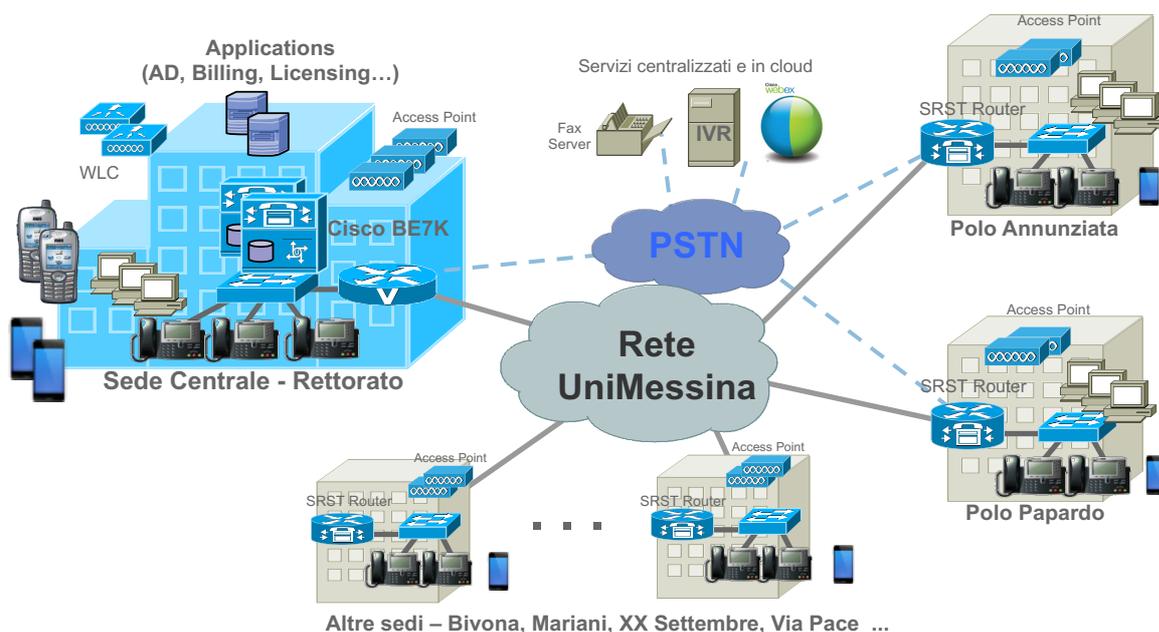


Figura 1 – Schema logico del nuovo sistema di collaborazione di ateneo

d. LICENZE UTENTE

Il nuovo sistema di collaborazione dovrà avere un servizio di *licensing* su base utente, con vari tagli relativi ai vari dispositivi e alle applicazioni che il singolo utente dovrà e potrà utilizzare.

In particolare le licenze utente dovranno essere di tre tipologie:

- Singolo dispositivo per singolo utente
- Doppio dispositivo per singolo utente
- Fino a 10 dispositivi per singolo utente

A questa lista dovranno essere previste ed aggiunte le licenze per gli hardware accessori, come ad esempio gli adattatori analogici/Fax.

Per dispositivo si dovrà intendere un banale telefono, una stazione video da scrivania, una stazione video di stanza oppure ancora un software unico ed indipendente dalla piattaforma hardware utilizzata, con supporto delle più note piattaforme Tablet, Smartphone e personal computer.

Dovranno essere fornite a regime un numero di licenze sufficiente a coprire tutte le necessità dell'ateneo: parliamo di più di un migliaio di interni telefonici, a cui si dovranno aggiungere le

PER ACCETTAZIONE

applicazioni disponibili sul proprio PC e le stazioni video che verranno man mano introdotte sulla rete, oltre alle licenze per i servizi di video conferenza e a quelli relativi alla casella vocale, se verrà ritenuto utile introdurre tale servizio, ora assente in ateneo. Lo stesso dicasi per i servizi IVR ed eventuali ulteriori servizi di collaborazione che si intenderà introdurre nel corso del tempo.

Nel caso del progetto oggetto del presente capitolato, dovranno essere fornite n. 500 licenze per doppio dispositivo avanzato (Enhanced Plus), n.10 licenze per contemporaneità Rich Media Session ed un upgrade di n.195 licenze da Basic ad Enhanced Plus e n.5 licenze da Enhanced ad Enhanced Plus.

e. **END-POINT**

Per cambiare le modalità di collaborazione in ateneo, all'interno e anche verso l'esterno, realizzando una efficiente infrastruttura di collaborazione, un elemento fondamentale è lo strumento che l'utente utilizza nel processo di comunicazione, strumento che potrà essere più o meno sofisticato e dotato di funzionalità diversificate a seconda delle necessità e delle modalità di utilizzo.

Tale componente, chiamato genericamente *end-point*, presenta aspetti di design importanti, per la gradevolezza dell'utilizzo, un'ergonomia studiata per il miglior risultato finale ed è normalmente l'unica componente non ridondata dell'intera piattaforma di collaborazione.

Per ovviare a questo fatto, normalmente la piattaforma di collaborazione consente a livello applicativo di lavorare su flussi di comunicazione multipli, normalmente utilizzati in modalità sequenziale: l'esempio più noto è la funzionalità di *single-number-reach* (SNR), che consente ad un utente di disporre di un solo interno telefonico, associato dalla piattaforma stessa a tutti i terminali di comunicazione in suo possesso, es. telefono, cellulare, tablet e pc portatile.

Nella pratica, ciò significa che a fronte di un guasto di un terminale, la conversazione e la collaborazione in atto tra le parti potrà continuare utilizzando un secondo terminale e, volendo, una diversa modalità di collaborazione.

Considerando, a titolo di riferimento, la nuova piattaforma di collaborazione, sarà necessario fornire all'ateneo diverse tipologie di end-point, dotati di capacità audio e di capacità audio/video e di condivisione dei contenuti multi mediali.

PER ACCETTAZIONE

La direzione ICT ha identificato le seguenti caratteristiche minime dei vari end-point che dovranno essere oggetto di fornitura secondo le quantità indicative riportate qui di seguito:

- N.650 end-point audio (telefoni IP) con almeno mini switch 10/100/1000, soft keys programmabili, display retroilluminato, vivavoce ad alta definizione, supporto di SIP e PoE (Power over Ethernet);
- N.90 end-point audio (telefoni IP) con almeno cinque linee, mini switch, soft keys programmabili, display a colori ad alta risoluzione 800x480, supporto di SIP, supporto di PoE (Power over Ethernet), vivavoce ad alta definizione, supporto di moduli di estensione per posto operatore o applicazioni direttore/segretaria;
- N.30 end-point audio (telefoni IP) con almeno cinque linee, mini switch, soft keys programmabili, display a colori ad alta risoluzione 720p HD, supporto di SIP, supporto di PoE (Power over Ethernet), vivavoce ad alta definizione;
- N. 25 adattatori ATA 190;
- N. 2 key expansion per cisco 8000;
- N.3 dispositivi Video HD da desktop con monitor touch a 23 pollici per applicazioni di telepresenza e videoconferenza e relativo servizio di registrazione e multiconf;
- Unico client software *universale* per tutti gli utenti con funzioni di messaggistica istantanea, servizi di presenza, end-point telefonico ed end-point video (per gli utenti abilitati), con possibilità di condividere contenuti multi-mediali e supportato su tutte le piattaforme PC, Tablet e Smartphone maggiormente diffuse.

Tutti questi dispositivi dovranno essere registrati e gestiti dalla piattaforma unica, denominata UCM, in modo che possano interagire tra di loro come se fossero tutti interni telefonici. Tutti questi sistemi dovranno essere configurati per accedere ad una rubrica unica centralizzata.

f. **SERVIZI**

Dovranno essere oggetto di fornitura:

- Servizi di installazione e configurazione del prodotto oggetto di questa fornitura;
- Servizi di migrazione della telefonia dall'attuale centrale Alcatel al nuovo sistema Cisco, di cui anche:
 - Downgrade della attuale versione 11.5 alla 11.0 per supporto di telefoni già esistenti;
 - Spostamento delle licenze dal "vecchio" sistema BE6000 alla nuova coppia di BE7000;

PER ACCETTAZIONE

- Realizzazione di un server Expressway-E e -C sfruttando il server BE6000 da posizionare nella DMZ;
- Configurazione dei Voice Gateway già presenti per realizzare un'unica sistema telefonico Cisco.
- Servizi di installazione e configurazione delle componenti presenti nella Lista C;
- Servizi di installazione e configurazione dei server virtualizzati per mettere in piedi il servizio Jabber di Unified Communication and Presence;
- Servizi di integrazione delle Liste A, B e C con le componenti oggetto di questo capitolato per realizzare un sistema unico telefonico.

Per quanto riguarda le attivazioni delle licenze utenti, la posa dei telefoni, le installazioni del client sw, tutte quelle configurazioni per attivare il singolo utente ed assegnargli l'utenza telefonica, si richiede che queste attività vengano espletate per un numero di 50 utenti, per realizzare un'attività di training on the job in modo che questa Amministrazione possa procedere in completa autonomia.

PER ACCETTAZIONE

g. ELENCO DEL MATERIALE OGGETTO DEL CAPITOLATO E DELLE LICENZE

Si richiede la fornitura di quanto sotto pena esclusione.

La tipologia dei componenti selezionati, la descrizione e le quantità sono riassunte nelle tabelle che seguono.

Codice	Descrizione	Durata servizio	Qty
ATA190	UC 2 Port Analog Telephone Adapter	---	25
CP-BEKEM=	Cisco IP Phone 8800 Key Expansion Module		2
CP-PWR-CUBE-4=	Cisco Unified IP Phone Power Cube 4		2
CP-PWR-CORD-CE=	Cisco Unified IP Phone Power Country Cord		2
CON-SNT-ATA190	SNTC-8X5XNBD UC 2 Port Analog Telephone Adapter	12	25
UCL-UCM-LIC-K9	Top Level Sku For 9.x/10.x User License	---	1
CON-ECMU-UCLUCMLK	SWSS UPGRADES Top Level Sku For 9.	12	1
LIC-UCM-11X-ENHP-A	UC Manager-11.x Enh Plus Single User License	---	500
CON-ECMU-LICMXNPA	SWSS UPGRADES UC Manager-11.x Enh	12	500
CUCM-VERS-11.5	CUCM Software version 11.5	---	1
LIC-EXP-RMS	Expressway Rich Media Session	---	10
CON-ECMU-LICEXPRM	SWSS UPGRADES Expressway Rich Media Session	12	10
JABBER-IM-ADDON	Jabber for Everyone Additional IM Users	---	1
LIC-EXP-TURN	Enable TURN Relay Option	---	2
LIC-EXP-E-PAK	Expressway Series, Expressway-E PAK	---	1
LIC-UC-ENC	UC Encryption License	---	1
UCM-PAK	UCMPAK	---	1
EXPWY-VE-C-K9	Cisco Expressway-C Server, Virtual Edition	---	2
LIC-EXP-E	Enable Expressway-E Feature Set	---	2
LIC-EXP-GW	Enable GW Feature (H323-SIP)	---	4
SW-EXP-8.X-K9	Software Image for Expressway with Encryption, Version X8	---	1
JABBER-IM-RTU	Jabber for Everyone Right to Use	---	1
LIC-EXP-AN	Enable Advanced Networking Option	---	2
EXPWY-VE-E-K9	Cisco Expressway-E Server, Virtual Edition	---	2
LIC-EXP-DSK	Expressway Desktop Endpoint License	---	500
LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	---	4
LIC-CUCM-11X-ENHP	UC Manager Enhanced Plus 11.x License	---	500
LIC-EXP-SERIES	Enable Expressway Series Feature Set	---	4
JABBER-DESKTOP	Jabber for Desktop for PC and Mac	---	1
JAB-IPH-CLNT-UCM	Jabber for iPhone UCM Only	---	1
JAB-ADR-CLNT-UCM	Jabber for Android UCM Only	---	1
JABBER-TABLET	Jabber for iPad and Android Tablet	---	1
JAB-IPH-RTU	Jabber for iPhone Right to Use	---	1
JABBER-TABLET-RTU	Jabber for Tablet Right to Use	---	1
JAB-ADR-RTU	Jabber for Android Right to Use	---	1
JABBER-DSK-K9-RTU	Jabber for Desktop Right to Use	---	1
CP-7841-K9=	Cisco UC Phone 7841	---	650
CP-8841-K9=	Cisco IP Phone 8841	---	90
CON-SNT-CP8841K9	SNTC-8X5XNBD Cisco UC Phone 8841	12	90
CP-DX80-K9=	Cisco DX80 - GPL (for registration to VCS and UCM)	---	3
CON-SNT-CPDX80KG	SNTC-8X5XNBD Cisco DX80	12	3
CP-PWR-CORD-CE	Power Cord, Central Europe	---	3
UCL-UCM-UPG-K9	Top Level Sku For 11.X and Later User License - Migration	---	1
CON-ECMU-UCLUCMUG	SWSS UPGRADES Top Level Sku For 9.X and Later User Lic	12	1
CUCM-VERS-11.5	CUCM Software version 11.5	---	1
MIG-11X-BASTOENHP	Mig from UCM 11.x Bas to Enh Plus User Lic	---	195
CON-ECMU-MIG11XBO	SWSS UPGRADES Mig from UCM 11.x Bas to Enh Plus User L	12	195
MIG-11X-ENHTOENHP	Mig from UCM 11.x Enh to Enh Plus User Lic	---	5
CON-ECMU-MIG11XEH	SWSS UPGRADES Mig from UCM 11.x Enh to Enh Plus User L	12	5

PER ACCETTAZIONE

UC-11.X	Version 11.x	---	1
LIC-UC-ENC	UC Encryption License	---	1
UCM-PAK	UCMPAK	---	1
CP-8845-K9=	Cisco IP Phone 8845	---	30
CON-SNT-CP8845K9	SNTC-8X5XNBD Cisco IP Phone 8845	12	30
A-SPK-NAMED-USER	Spark Named User (1)	24	1
A-SPK-NU-M3	Business Messaging and Advanced Meetings (1)	24	3
A-SPK-ND-SR	Cisco Spark Devices upfront purchase registration	24	3
A-SPK-CS-TOLLUSER	Toll Named Users	24	3
A-SPK-TA-TNU-BCT	Bridge Country Toll (1)	24	1
A-SPK-TA-TNU-IT	Global Toll (1)	24	1
SVS-SPK-SUPT-BAS	Basic Support for Cisco Spark	24	1
A-SPK-NU-MC-X	Included WebEx Meeting Center (1)	24	3
A-SPK-NU-M1-X	Included Business Messaging (1)	24	3
A-SPK-NU-M2-X	Included Basic Meetings (1)	24	3
A-SPK-NU-WXSTG-X	Included WebEx Storage (1)	24	10
A-SPK-NU-RMSTG-X	Included Spark Storage (1)	24	15
A-SPK-NU-CMR-25-X	Included Collaboration Meeting Rooms (Cloud) Named User (1)	24	3
A-SPK-VOIP	Included VoIP (1)	24	1

PER ACCETTAZIONE

h. **SERVIZI COMPLEMENTARI E NOTE FINALI**

Nell'offerta finale dovrà essere prevista e inclusa l'installazione e la configurazione avanzata di tutte le componenti – ad esclusione della posa in opera dei telefoni –, a cura di tecnici specializzati, per la realizzazione di una unica piattaforma integrata, sia nel suo complesso, sia nel contesto attuale del sistema telefonico di ateneo, come è stato descritto nel paragrafo "a" del presente documento.

Sono richieste, inoltre, 3 giornate di training a cura di tecnici specializzati sulle tecnologie e sugli apparati oggetto della fornitura. Per questo motivo si dovrà fornire, contestualmente all'offerta tecnico-economica, la documentazione attestante le certificazioni in possesso.

Si precisa inoltre che dovranno essere oggetto della fornitura *patch cord*, cavi di alimentazione o altri accessori, necessari al funzionamento delle apparecchiature, anche se non compresi in elenco. Le versioni di tutti i software, incluse quelle degli IOS relative ai *voice gateway* e quelle dei firmware dei telefoni, dovranno essere fornite con l'ultima release stabile rilasciata della casa madre.

I prodotti, i software ed i servizi dovranno essere forniti seguendo le tabelle riportate in precedenza, sotto pena esclusione. La manutenzione richiesta dovrà essere della durata di 1 anno ed avere le seguenti caratteristiche:

- SLA 8x5xNBD
- Accesso a tutte le major e le minor releases, oltre che alle versioni che risolvono bug di sicurezza
- Advanced Replacement degli apparati;
- Accesso al servizio tecnico TAC del costruttore.

Si richiedono all'aggiudicatario, pena esclusione, le seguenti certificazioni e specializzazioni:

- ✓ Certificazioni Cisco **Gold** Partner
- ✓ Specializzazione *Advanced Collaboration Architecture*
- ✓ Specializzazione *Advanced Unified Computing Technology*
- ✓ Specializzazione *Advanced Core and WAN*

I prodotti forniti inoltre, pena esclusione, dovranno essere:

- Prodotti originali recanti il marchio di fabbrica del costruttore;
- Prodotti nuovi nel loro packaging originale, acquistati e licenziati tramite Canali Autorizzati dal costruttore e specificatamente per il cliente UNIVERSITA' DEGLI STUDI
PER ACCETTAZIONE

DI MESSINA, che sarà la prima acquirente dei prodotti e prima licenziataria di qualsiasi copia di Software, compreso quello incluso dei prodotti;

- La ditta aggiudicataria si impegna a fornire licenze software originali rilasciate per UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA ed apparati idonei allo scopo;
- La ditta aggiudicataria non potrà fornire materiali di provenienza illegale, o prodotti usati e rigenerati;
- In relazione ai prodotti che verranno acquistati per il progetto, e nel caso in cui la UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA decidesse di acquistare anche servizi di manutenzione e supporto, la UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA non dovrà essere messa in condizioni di dover pagare:
 - tariffe di ispezione dei prodotti del costruttore
 - tariffe di relicenziamento del software aggiuntive, che in ogni caso dovranno essere pagate dal fornitore, fatto salvo il diritto di maggior danno della UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA di contro la ditta aggiudicataria;

La UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA, a tutela dei propri interessi, si riserva comunque di effettuare verifiche dirette con l'azienda madre e di richiedere alla Ditta Aggiudicataria conferma scritta di quanto sopra e/o dichiarazione scritta dalla casa madre.

Il Presidente del CIAM
Prof. Antonio Puliafito

PER ACCETTAZIONE
