



Decreti Dirigenziali Repertorio n. 1330/2021 Prot n. 283661 del 27/10/2021

DECRETO DIRIGENZIALE

G073_2021 Determina a contrarre per l'adesione ad Accordo Quadro Consip S.p.A. denominato: "Centrali Telefoniche 8", per l'adeguamento e l'ammodernamento del nuovo sistema di telefonia VOIP, per un importo complessivo non superiore a Euro 130.365,38, Iva di legge esclusa.

CIG: 8946916CA3 – CUP B19J21017650001

VISTO il d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii recante "Codice dei contratti" e relative Linee guida dell'Autorità Nazionale Anticorruzione;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Firenze;

VISTO il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Università degli Studi di Firenze;

RICHIAMATO il Decreto del Direttore Generale n. 67/2021 prot. 15666 del 15/01/2021 contenente delega alla sottoscrizione degli atti della Centrale Acquisti;

PRESO ATTO che l'affidamento de quo non era previsto in programmazione biennale ex art. 21 d.lgs. 50/2016;

RICHIAMATA la delibera del 30 settembre 2021 del Consiglio di Amministrazione di quest'Ateneo, con la quale viene approvata la programmazione della spesa nell'ambito del finanziamento attribuito per le finalità di cui all'art.2, comma 2, del DM 734/2021;

VISTO l'art. 1 co. 2 lett. b) Legge 11 settembre 2020, n. 120 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni);

CONSIDERATO che l'art. 1, comma 450 della legge n. 296/2006 ha imposto alle amministrazioni l'obbligo di utilizzo del Mercato elettronico per acquisti di importo pari o superiore a 5.000,00 euro, sino al sotto soglia;

CONSIDERATO che tale servizio rientra tra gli acquisti di beni e servizi informatici e di connettività disciplinati dall'art. 1, comma 512 e seguenti della Legge 28 dicembre 2015, n. 208 (Legge di stabilità 2016);



PRESO ATTO dell'Accordo quadro "Centrali Telefoniche 8" CIG 7665717DC6 , della durata di 24 mesi, stipulato, ai sensi dell'art. 26 l. 23 dicembre 1999 n. 488 s.m.i., dell'art. 58 l. 23 dicembre 2000 n. 388, del D.M. 24 febbraio 2000 e del D.M. 2 maggio 2001, dalla Consip S.p.A., per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze, con:

- RTI Sielte S.p.A./Vodafone Italia S.p.A.
- Fastweb S.p.A.
- Telecom Italia S.p.A.
- RTI WindTre S.p.A./Delo Instruments S.r.l.

VISTE la normativa vigente in materia di anticorruzione e trasparenza, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza dell'Università degli Studi di Firenze, il Decreto rettorale del 8 febbraio 2016, n. 98 - Codice di comportamento dell'Università degli Studi di Firenze;

RICHIAMATA la delibera dell'Autorità Nazionale Anticorruzione n. 1121/2020 che esclude dall'obbligo di pagamento del contributo di Gara le Stazioni appaltanti e gli operatori economici nel caso di adesione ad Accordi Quadro/Convenzioni;

VISTA la Relazione del Responsabile Unico del Procedimento dott. Eugenio Dibilio, nominato con provvedimento dirigenziale registrato al prot. n. 268530 del 13/10/2021, trasmessa alla Centrale Acquisti con nota prot. n. 276836 del 21/10/2021, dalla quale si evince:

- che il sistema di fonia di Ateneo, il cui progetto e la cui implementazione risalgono all'inizio del 2010, presenta delle specifiche e delle caratteristiche che poco si prestano a implementare le funzionalità richieste alla luce dei nuovi sviluppi normativi legati all'introduzione a regime del c.d. telelavoro e lavoro agile;
- che lo Staff Reti del Servizio Informatico dell'Ateneo (SIAF) ha individuato nell'Accordo Quadro Consip CT8 lo strumento più idoneo per individuare, tra le soluzioni ivi proposte, quella adatta alle specifiche esigenze dell'Università di Firenze;
- che in seno all'Accordo Quadro Consip CT8 è stata individuata come conforme alle esigenze di Ateneo la proposta tecnica ed economica offerta dell'aggiudicatario RIT Wind Tre SpA (Mandataria)/Delo Instruments Srl (Mandante), comprensiva del piano di manutenzione SILVER,

così composta:



Q.tà	Descrizione dettagliata del prodotto/servizio	Prezzo unitario al netto di IVA	Prezzo complessivo al netto di IVA
2	IP-PBX marca ViVo modello 240 oltre 3500 utenti, fino a 5000 canali di rete VoIP	€ 3477,503	€ 6.955,006
1	sistema HA e switch failover	€ 1949,995	€ 1.949,995
75	Supporto sistemistico - 1 gg/uomo	€ 343,75	€ 25.781,250
1400	Software servizio Client Advanced IP Communicator	€ 48,745	€ 68.243,000
1	Software Voice Mail /Fax to Email services	€ 243,755	€ 243,755
5	Posto operatore individuale	€ 238,37	€ 1.191,850
4	Ausili per posto operatore per personale non vedente	€ 5160,06	€20.640,24
1	Manutenzione annuale Silver	€ 5351,288	€ 5.351,288
T O T A L E			€ 130.356,384

- che l'importo dell'affidamento per l'adesione all'Accordo Quadro CT8 è pari a euro 130.356,38, Iva di Legge esclusa e che l'importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso è pari a euro 0,00;
- che in conformità a quanto previsto dall'art. 26, co. 3-bis, del d.lgs. 81/2008, non è necessario redigere il DUVRI in quanto trattasi di mera fornitura di materiale, la cui prestazione ha una durata non superiore ai 5 giorni/uomo; e che in conseguenza non risulta necessaria la quantificazione degli oneri pertinenti la sicurezza da rischio interferenziale da corrispondere all'operatore;
- che la spesa trova copertura nell'ambito del finanziamento attribuito per le finalità di cui all'art. 2, comma 2, del D.M. 734/2021 - CUP B19J21017650001, come di seguito specificato: – Euro 99.223,85 oltre IVA; sul Conto: CO.01.01.02.02.01.01 – descrizione: “Impianti e attrezzature” - bene/servizio “Impianti e attrezzature”; – Euro 25.781,25 oltre IVA; sul Conto: CO.04.01.02.01.08.11 – descrizione: “Assistenza informatica” - bene/servizio “Assistenza informatica”; – Euro 5.351,29 oltre IVA; sul Conto: CO.04.01.02.01.08.18.03 – descrizione: “Manutenzione hardware e software e attrezzature informatiche ICT” – bene/servizio “Manutenzione hardware e software e attrezzature informatiche ICT”. Il tutto per un importo complessivo pari ad euro 159.034,79 IVA compresa;

CONSIDERATO che il contratto sarà stipulato a corpo ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. dddd);

ciò premesso



DECRETA

- a) di dichiarare le premesse parte integrante e sostanziale della presente determina;
- b) di aderire, per le motivazioni espresse in premessa all'Accordo Quadro Consip CT8, mediante Ordine diretto di acquisto al RTI Wind Tre SpA (Mandataria) Delo Instruments Srl (Mandante), aggiudicatario del Lotto 8, per l'affidamento della fornitura come dettagliato in premessa;
- c) di dare atto che l'importo dell'affidamento per l'adesione all'Accordo Quadro CT8 è pari a euro 130.356,38, Iva di Legge esclusa e che l'importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso è pari a euro 0,00;
- d) che la spesa trova copertura nell'ambito del finanziamento attribuito per le finalità di cui all'art. 2, comma 2, del D.M. 734/2021 - CUP B19J21017650001, come di seguito specificato: – Euro 99.223,85 oltre IVA; sul Conto: CO.01.01.02.02.01.01 – descrizione: “Impianti e attrezzature” - bene/servizio “Impianti e attrezzature”; COAN 86562 – Euro 25.781,25 oltre IVA; sul Conto: CO.04.01.02.01.08.11 – descrizione: “Assistenza informatica” - bene/servizio “Assistenza informatica”; – COAN 86568 - Euro 5.351,29 oltre IVA; sul Conto: CO.04.01.02.01.08.18.03 – descrizione: “Manutenzione hardware e software e attrezzature informatiche ICT” – bene/servizio “Manutenzione hardware e software e attrezzature informatiche ICT” – COAN 86572. Per un importo complessivo pari ad euro 159.034,79 IVA compresa.
- e) di dare atto che il contratto d'appalto si intende stipulato tramite l'emissione dell'Ordine diretto di acquisto, mediante le funzioni presenti sul portale www.acquistinretepa.it, con l'applicazione delle condizioni economiche e generali previste dall'Accordo Quadro in questione;
- f) di disporre che il pagamento della fornitura venga effettuato a seguito di presentazione di fatture elettroniche debitamente controllate e vistate, in ordine alla regolarità e corrispondenza formale e fiscale, nonché previa dichiarazione di regolare esecuzione del responsabile;
- g) di procedere, ai sensi dell'art. 29 del d.lgs. 50/2016 e della vigente normativa, alla pubblicazione della presente Determina: all'Albo Ufficiale di Ateneo (<https://www.unifi.it/albo-ufficiale.html>) sul profilo web della Stazione Appaltante, sezione “Amministrazione trasparente” sezione Bandi di Gara; sulla Piattaforma SITAT SA Regione Toscana;
- h) di partecipare il presente provvedimento a tutti gli interessati.



Con la sottoscrizione del presente provvedimento, in qualità di Responsabile del procedimento nella fase di affidamento, si attesta l'insussistenza di ipotesi di conflitto di interesse e/o incompatibilità.

ALLEGATI:

1. Relazione RUP prot. 276836 del 21/10/2021

Il Dirigente

F.to Dott. Massimo Benedetti

Visto per la copertura finanziaria
Responsabile Unità di Processo
Servizi di Ragioneria e Contabilità

F.to Dott. Francesco Oriolo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

SIAF
SISTEMA INFORMATICO
DELL'ATENEO FIORENTINO

AREA
**PER L'INNOVAZIONE E
GESTIONE DEI SISTEMI
INFORMATIVI ED INFORMATICI**

RELAZIONE

Responsabile Unico del Procedimento

1) Premessa.

La presente relazione è rilasciata dal sottoscritto Eugenio Dibilio, afferente al Coordinamento Tecnico Sistemi e Reti di Siaf, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 50/2016, incaricato con nota prot. Prot n. 268530 del 13/10/2021 (2021-UNFICLE-0268530) per per le fasi relative all'adeguamento/ammodernamento del nuovo sistema di telefonia VOIP per un importo complessivo non superiore a euro 130.356,38 oltre IVA.

CIG [8946916CA3]

CUP 1 B19J21017650001

2) Descrizione della soluzione proposta.

Alla luce dell'enorme rilevanza che, a causa della pandemia mondiale in atto dalla fine del 2019, ha assunto nell'ambito della pubblica amministrazione, e in particolare all'interno dell'Università di Firenze, è risultato opportuno rivedere completamente le modalità di erogazione dei servizi all'utenza e di gran parte dell'infrastruttura di rete e delle specifiche delle apparecchiature tecnologiche utilizzate.

In questo ambito, è apparso evidente che anche il sistema di fonia di Ateneo, il cui progetto e la cui implementazione risalgono all'inizio del 2010, oltre ad una certa inevitabile obsolescenza dovuta agli anni di lungo servizio (11 anni in termini tecnologici contano come ere geologiche), presenta delle specifiche e delle caratteristiche che poco si prestano a implementare le funzionalità richieste alla luce dei nuovi sviluppi normativi legati all'introduzione a regime del telelavoro e del lavoro agile. In particolare si fa riferimento alla specifica che dovrebbe permettere all'utente, che devia il numero di telefono dell'ufficio presso il luogo scelto per svolgere la propria attività lavorativa a distanza, di annullare in piena autonomia la deviazione e disconnettersi quando occorre o al termine della giornata lavorativa. La mancanza di tale funzionalità ha creato disagi nel corso dell'emergenza.

Inoltre, la concomitante scadenza a breve di una serie di contratti (scadenza contratto di fornitura del servizio di fonia per il campus di Sesto Fiorentino, scadenza della licenza quinquennale del software di documentazione addebiti per la ripartizione dei costi del traffico telefonico, esigenza di rinnovare l'acquisto del software di assistenza al personale ipovedente/non vendente in servizio presso il centralino del Rettorato in piazza San Marco, l'impossibilità di rinnovare il contratto di manutenzione dell'attuale sistema di fonia,

composto da 3 centrali e due server proxy sip, per l'impossibilità di reperire sul mercato le parti di ricambio, è sembrato opportuno avviare una indagine di mercato per individuare un sistema di fonia unico che rispondesse alle esigenze dell'Ateneo e tenesse conto anche del problema dei contratti in scadenza.

Il gruppo Staffreti di Siaf, ed in particolare, Fabio Solarino, ha individuato nell'Accordo Quadro Consip CT8 lo strumento più idoneo per individuare tra le soluzioni proposte quella adatta ai nostri scopi. In allegato è disponibile una relazione tecnica sull'attuale sistema di fonia con le specifiche del nuovo sistema e la tabella comparativa dei pro e dei contro sia dell'attuale situazione che della nuova soluzione.

Si riporta di seguito la tabella della proposta economica relativa alla soluzione tecnica individuata. Per quanto riguarda il piano di manutenzione annuale tra i piani presenti nell'offerta, quello che presenta il miglior rapporto costi/benefici è il piano di manutenzione SILVER.

Q.tà	Descrizione dettagliata del prodotto/servizio	Prezzo unitario al netto di IVA	Prezzo complessivo al netto di IVA
2	IP-PBX marca ViVo modello 240 oltre 3500 utenti, fino a 5000 canali di rete VoIP	€ 3477,503	€ 6.955,006
1	sistema HA e switch failover	€ 1949,995	€ 1.949,995
75	Supporto sistemistico - 1 gg/uomo	€ 343,75	€ 25.781,250
1400	Software servizio Client Advanced IP Comunicator	€ 48,745	€ 68.243,000
1	Software Voice Mail /Fax to Email services	€ 243,755	€ 243,755
5	Posto operatore individuale	€ 238,37	€ 1.191,850
4	Ausili per posto operatore per personale non vedente	€ 5160,06	€20.640,24
1	Manutenzione annuale Silver	€ 5351,288	€ 5.351,288
T O T A L E			€ 130.356,384

3) Costi e Canale di Acquisizione.

S.I.A.F. - Università degli Studi di Firenze L'importo dell'affidamento per l'acquisizione dei **beni/servizi** sopra descritti è di euro 130.356,38 (IVA esclusa).

L'importo degli oneri della sicurezza da interferenza è pari a euro 0.

In conformità a quanto previsto dall'art. 26, comma 3-bis, del D.Lgs. n. 81/2008, non è necessario redigere il DUVRI in quanto trattasi di *mera fornitura di materiale, servizio la cui prestazione ha una durata non superiore ai 5 giorni-uomo. Si veda l'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008*). In conseguenza di quanto esposto risulta superflua la quantificazione degli oneri pertinenti la sicurezza da rischio interferenziale da corrispondere all'operatore economico.

La predetta spesa trova copertura nell'ambito del finanziamento attribuito per le finalità di cui all'art. 2, comma 2, del D.M. 734/2021 - CUP B19J21017650001, come di seguito specificato: – Euro 99.223,85 oltre IVA; sul Conto: CO.01.01.02.02.01.01 – descrizione: “Impianti e attrezzature” - bene/servizio “Impianti e attrezzature”; – Euro 25.781,25 oltre IVA; sul Conto: CO.04.01.02.01.08.11 – descrizione: “Assistenza informatica” - bene/servizio “Assistenza informatica”; – Euro 5.351,29 oltre IVA; sul Conto: CO.04.01.02.01.08.18.03 – descrizione: “Manutenzione hardware e software e attrezzature informatiche ICT” – bene/servizio “Manutenzione hardware e software e

attrezzature informatiche ICT". Il tutto per un importo complessivo pari ad euro 159.034,79 IVA compresa.

Il canale di acquisizione del nuovo Sistema di Fonia dell'Ateneo, come riportato precedentemente, è costituito dall'Accordo Quadro di Consip denominato "Centrali Telefoniche 8" con l'operatore WIND, unico fornitore del sistema scelto.

RUP Eugenio Dibilio

Dichiarazione assenza cause di incompatibilità

Il sottoscritto Eugenio Dibilio in qualità di RUP ai sensi dell'art. 6-bis della L. 241/90 novellata per effetto art. 1, co. 41, della L. 6 novembre 2012, n. 190 dal cui testo si evince che "Il responsabile del procedimento e i titolari degli uffici competenti ad adottare i pareri, le valutazioni tecniche, gli atti endoprocedimentali e il provvedimento finale devono astenersi in caso di conflitto di interessi, segnalando ogni situazione di conflitto, anche potenziale"

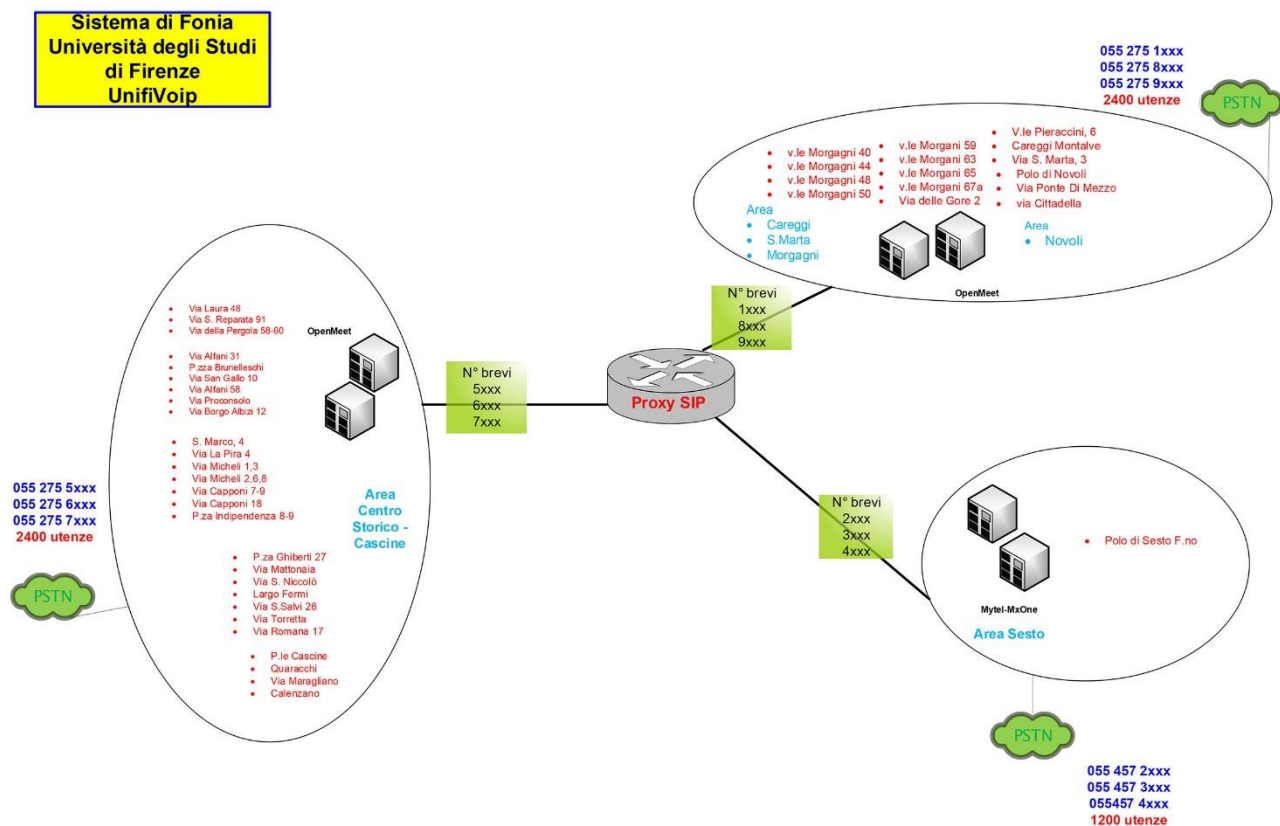
DICHIARA CHE

riguardo alla procedura in oggetto non sussiste a proprio carico causa di incompatibilità alcuna e che pertanto si esclude la sussistenza di ogni condizione o presupposto che possano influire sull'esito istruttorio o finale della decisione assunta.

Il RUP

Firmato digitalmente da:
EUGENIO DIBILIO
Università degli Studi di Firenze
Firmato il: 20-10-2021 11:45:26
Seriale certificato: 857502
Valido dal 16-12-2020 al 16-12-2023

PROGETTO NUOVO SISTEMA DI FONIA UNIFI



In figura è riportato lo schema dell'attuale sistema di fonia dell'Università degli Studi di Firenze. Ci sono 3 coppie di centrali telefoniche in configurazione ridondata ad alta affidabilità, due PBX OpenMeet 7000 con sistema open source ASTERISK ciascuna con a bordo circa 2400 utenze distribuite su 3 migliaia per un totale di 4800 utenze con 6 flussi PRI attestati su altrettanti media gateway PATTON SN4960/4970/4980 (ciascuno con licenza x 30 canali); una terza centrale, con sistema Wildix, gestisce 1300 utenze distribuite su 3 migliaia su un unico flusso VoIP attestato in centrale Fastweb. Le 6 migliaia dei flussi PRI delle centrali OpenMeet hanno tutti unica radice 055275, mentre le 3 migliaia del flusso della centrale Wildix hanno radice 055457. Gli interni raggiungibili dall'esterno sono tutti a 4 cifre senza sovrapposizione. Ci sono poi numerazioni per scopi speciali, che non comunicano con l'esterno o con le altre centrali che sono a 3 o 5 cifre. Tutto il traffico telefonico tra le sedi dell'ateneo (e quindi tra le 3 centrali) avviene attraverso un proxy sip basato sul software open source Kamailio costituito da due appliance OpenVoice in configurazione ridondata ad alta affidabilità.

I TELEFONI

Gli apparecchi telefonici utilizzati sono per lo più GRANDSTREAM per quanto riguarda le centrali OpenMeet, I telefoni attestati sulla centrale Wildix, invece, sono telefoni voip Aastra, ereditati dalla precedente centrale Aastra che serviva il campus universitario di Sesto Fiorentino. Su tutte le centrali, le utenze che necessitano di apparecchi cordless utilizzano telefoni voip Siemens Gigaset.

Tutti gli apparecchi, tramite VLAN, così come le centrali e tutti gli apparati di fonia, sono attestati su reti private dedicate separate a livello logico (e in alcuni casi anche a livello fisico) dalla rete dati.

LE ALTRE UTENZE

Sono presenti circa 50 utenze analogiche gestite tramite media gateway audiocodes dedicate alla gestione di apriporta, citofoni, un paio di sistemi di allarme e 1 altoparlante.

Sono presenti numerose utenze fax voip basate su hylafax, in particolare una cinquantina sulla prima centrale OpenMeet, circa 120 sulla seconda centrale OpenMeet, una trentina sulla centrale Wildix, per un totale stimabile in circa 200 utenze fax voip. Esiste anche una piccola sottorete formata da una decina di videotelefonati usati da alcuni docenti per tenere corsi a distanza ed esami a studenti detenuti nella casa circondariale di Prato. Per ovvi motivi questi telefoni possono colloquiare solo tra loro, hanno numeri di interno a 3 cifre non appartenenti al piano di numerazione e sono impossibilitati a effettuare chiamate esterne e agli altri interni dell'ateneo. Le utenze analogiche, gestite tramite media gateway audiocodes, sono a 5 cifre.

I SERVIZI

I principali servizi voip sono tutti attivi: segreteria telefonica (su richiesta), deviazione di chiamata (diretta, su occupato, su mancata risposta), giorno/notte, lucchetto elettronico, oscuramento delle ultime 3 cifre, seguimi, gruppi di risposta, trasferimento di chiamata (diretto e indiretto), call pick-up, non disturbare, messaggistica vocale, condizioni temporali di apertura/chiusura servizi, call center, call conference room. Tutti i servizi sono gestiti centralmente a livello di centrale telefonica tramite la digitazione di codici * che attivano/disattivano i servizi direttamente sulla centrale e sono state disabilitate le cosiddette "local features" dei telefoni. Questo perché i telefoni GRANDSTREAM non permettono la gestione né la visualizzazione remota dello stato delle local features mentre da centrale è sempre possibile rendersi conto in caso di malfunzionamenti di quale feature è attiva o meno ad un certo momento su un determinato interno.

Sono state attivate una dozzina di code sulle centrali OpenMeet che i vari uffici utilizzano come call center con relativi orari di apertura e chiusura, messaggi personalizzati, operatori abilitati, etc. Uno di questi call center (servizio immatricolazioni) prevede anche l'utilizzo di un IVR per la gestione delle centinaia di chiamate al giorno che arrivano nei periodi critici dell'anno (immatricolazioni e iscrizione alle prove di ammissione).

I PROFILI (CUSTOM CONTEXT)

Per le abilitazioni alle chiamate sono attivi svariati profili attribuiti caso per caso ai vari utenti. I profili sono apriporta, citofoni (ciascun citofono può chiamare solo gli interni dietro la porta e gli interni chiamati possono attivare solo l'apriporta della sezione di cui fanno parte e non gli altri apriporta), chiamate gratuite (emergenza, interne e numeri verdi), nazionali-cellulari, nazionali cellulari e numeri a costo ripartito, nazionali cellulari e numeri di servizio, internazionali, fax nazionali, fax internazionali (l'esigenza di avere i fax in un profilo a parte nasce dal fatto che, essendo vietato inviare fax all'interno della pubblica amministrazione, per i fax si usano profili con le chiamate interne disabilitate), numerazioni disabilitate (chiamate verso numeri a valore aggiunto, satellitari, televoto, etc.).

LE MISURE DI SICUREZZA

A livello di security, le centrali, i telefoni e i media gateway sono attestati su reti private dedicate al solo servizio di fonia e inaccessibili dall'esterno della rete di ateneo. Vista l'abilità di molti studenti nel carpire le credenziali di registrazione (i corsi di ingegneria informatica utilizzano sipicious per le prove di penetration test sulla nostra rete telefonica per cui abbiamo dovuto configurare il proxy sip per filtrare i pacchetti sipicious che altrimenti fanno squillare in continuazione i telefoni), sono disattivati i softphone e gli interni sono abilitati a registrarsi solo dall'indirizzo ip del telefono a cui il numero è assegnato. Da questo punto di vista, il sistema è un po' ingessato e perde gran parte della flessibilità tipica del voip ma ne guadagna in termini di sicurezza e di gestibilità. Altra iniziativa legata alla sicurezza è stata quella di disabilitare le chiamate internazionali negli orari di chiusura delle sedi dell'ateneo in cui la rete e le centrali non sono presidiate. È possibile effettuare chiamate

internazionali solo nei giorni lavorativi dalle 7:30 alle 20:30.

BILLING

Per la documentazione addebiti è utilizzato il software Imagicle Blue's Enterprise con licenza per 10000 utenze. Il server Blue's si collega ogni 30 secondi via ftp alle 3 centrali, su cui allo scopo è stato installato un server ftp, scaricando i log del traffico telefonico. Ogni 2 mesi genera in automatico la rendicontazione delle chiamate suddivise per centri di costo e le invia in automatico a delle caselle di posta amministrative preimpostate. Il server gestisce anche una serie di sistemi di monitoraggio e di allarme che controllano la presenza su tutti gli interni di chiamate e traffico telefonico che superano soglie di costo giornaliere e mensili opportunamente impostate e considerate anomale.

ANALISI PRO E CONTRO DELL'ATTUALE SISTEMA

Nonostante il sistema si sia consolidato negli anni dimostrandosi abbastanza affidabile e di facile gestione, non si può non tenere conto di criticità che nel frattempo si sono presentate o si sono sviluppate. In particolare da un lato l'hardware obsoleto, e quindi a rischio rottura ma impossibile da mettere in manutenzione per l'indisponibilità di pezzi di ricambio sul mercato e dall'altro l'incompatibilità, senza costosi upgrade, con gli standard di ultima generazione dei principali vendor rendono necessaria una piccola analisi dei pro e dei contro all'utilizzo dell'attuale sistema ai fini di decidere l'opportunità o meno di migrare ad un sistema di ultima generazione

PRO	CONTRO
Sistema consolidato di cui si ha ottima padronanza	Hardware decennale a rischio elevato di guasto
La parte di sistema open source non è legata a limiti di licenza in termini di costi e durata	Hardware impossibile da mantenere per l'indisponibilità sul mercato di parti di ricambio
Gestione del sistema interna a UNIFI (non per la parte Wildix)	Assenza di un servizio di manutenzione per la parte open source dal 2017
Costi di manutenzione praticamente nulli	Architettura obsoleta della parte open source inadeguata ad adattarsi agli ultimi sviluppi normativi legati al diffondersi del lavoro agile
Configurazione ridondata	Sistema sul cui sviluppo non conviene investire sia in termini di architettura che di funzionalità
	Sistema non compliant con gli standard di ultima generazione dei principali vendor sul mercato
	La parte Wildix è in comodato d'uso con canoni elevati e con contratto in scadenza, con rinnovo a costi periodici superiori all'acquisto di un unico sistema totalmente nuovo
	Software documentazione addebiti di terze parti con licenza in scadenza da rinnovare
	Contratto di manutenzione specifico per il software documentazione addebiti
	Software di assistenza per operatori ipo/non vedenti di terze parti con contratto di manutenzione a parte da rinnovare
	Sistema non omogeneo che presenta criticità nella parte di proxy sip

LA PROPOSTA DEL NUOVO SISTEMA

Alla luce delle criticità emerse, e nel tentativo di mantenere quanto di positivo c'è nell'attuale sistema, si è individuato sul mercato l'IP-PBX ViVo mod. 240, che offre la possibilità, nella sua configurazione ridondata, di concentrare tutte le utenze su un unico PBX, eliminando tutte le criticità legate al proxy e alle utenze frazionate su 3 centrali, mantenendo tutti i servizi attualmente attivi e permettendo di aggiungere e integrarne di nuovi, a partire dal software di assistenza per gli operatori ipovedenti/non vedenti (per gli operatori del rettorato), il software Advanced IP Communicator che permette ai lavoratori in lavoro agile di remotizzare le utenze telefoniche, garantendo al tempo stesso il diritto alla disconnessione al di fuori dall'orario di lavoro, la predisposizione e la completa compatibilità con la tecnologia IoT che si presta a interessanti sviluppi per il controllo remoto tramite telefono. Si avrebbe, finalmente, la possibilità di usufruire di un servizio di manutenzione di livello, indispensabile per far fronte a guasti e imprevisti in maniera adeguata in una realtà come quella dell'Università di Firenze.

La tabella dei pro e dei contro alla luce della nuova soluzione diventa pertanto:

PRO	CONTRO
Architettura semplificata (tutti i servizi implementati in unico sistema)	Necessità di imparare l'uso del nuovo sistema
Configurazione ridondata per l'alta affidabilità	Possibili disagi all'utenza durante la migrazione dal vecchio al nuovo sistema
Hardware nuovo	
Acquisto di hardware e licenze una tantum (assenza di canoni di licenza periodici)	
Previsto contratto di manutenzione unico (a costi molto contenuti)	
Sistema di documentazione addebiti integrato (si evita di riacquistare licenza del software di billing in scadenza e di rinnovare il contratto di manutenzione del software)	
Compliant agli standard di ultima generazione	
Predisposizione a sviluppi futuri	
Migrazione numeri, servizi e personalizzazioni dal vecchio sistema	
Possibilità di mantenere i 6500 apparecchi telefonici attualmente in uso in UNIFI	
Incluso software di ausilio agli operatori ipo/non vedenti con manutenzione inclusa	
Incluso software Advanced IP Communicator	
Prezzo molto contenuto rispetto ad altre soluzioni commerciali meno complete	
Possibilità implementazione servizi IoT	
Gestione interna a UNIFI	