

Fornitura in opera dell'aggiornamento del sistema telefonico degli uffici della Città Metropolitana di Firenze – disciplinare tecnico

1 Premessa

I centralini attualmente in uso presso l'ente risultano obsoleti e non più supportati dal produttore. Per garantire da un lato i necessari livelli di affidabilità ed efficienza, e dall'altro la disponibilità di nuove funzionalità utili a garantire la comunicazione fra i diversi uffici, e fra gli stessi uffici e l'utenza esterna, anche in un contesto fortemente distribuito quale è quello che si va diffondendo con il ricorso al lavoro agile, l'amministrazione ha quindi ritenuto necessario procedere all'aggiornamento delle componenti installate nei diversi nodi.

Il presente disciplinare tecnico descrive le attività relative all'aggiornamento del sistema di centralini telefonici (nel seguito anche "sistema telefonico") delle cinque sedi della Città Metropolitana di Firenze interessate dall'intervento. Le componenti principali della fornitura sono:

- aggiornamento, tramite adeguamento tecnologico – hardware e software – dei centralini telefonici attualmente in uso ed interessati dall'intervento (N. 4 Alcatel 4400 e N. 1 Alcatel 4200);
- implementazione di un centro di controllo e gestione del sistema telefonico, unico e integrato, basato su componenti virtualizzate;
- aggiornamento hardware e software delle postazioni operatore;
- sostituzione di tutti gli apparecchi telefonici in uso con telefoni VoIP;
- fornitura di licenze softphone e del software Alcatel-Lucent Rainbow, nonché di tutte le connesse componenti e licenze necessarie all'utilizzo della centrale telefonica per consentire l'esecuzione delle prestazioni lavorative in modalità agile;
- integrazione del sistema telefonico con il fax server attualmente in uso;
- integrazione del sistema telefonico con il sistema autonomo di gestione delle chiamate alla sede della Protezione Civile;
- configurazione del sistema telefonico, inclusa la migrazione della rubrica nonché l'attivazione delle funzionalità richieste;
- verifica del corretto funzionamento del sistema telefonico e successivo avvio in esercizio, con contestuale disattivazione delle componenti obsolete del sistema attualmente in uso;
- formazione del personale della Città Metropolitana;
- servizio di assistenza e manutenzione per un periodo di 12 mesi decorrenti dal collaudo.

Nei paragrafi che seguono verranno illustrati sia lo stato di fatto che lo stato di progetto, fornendo informazioni di dettaglio circa le caratteristiche di ogni singolo componente hardware, software e relative licenze, delle relative funzionalità, nonché del servizio richiesto.

2 Sedi della Città Metropolitana

Il sistema telefonico della Città Metropolitana di Firenze oggetto dell'intervento interessa le seguenti 5 sedi, ognuna delle quali costituirà un nodo del sistema:

1. *Palazzo Medici Riccardi, Via Cavour – Firenze,*
2. *Via del Mezzetta – Firenze,*
3. *Via Mercadante – Firenze,*
4. *Via dell'Olmaticello – Firenze,*
5. *Villa Demidoff – Pratolino (FI).*

3 Stato di fatto

Nella tabella che segue viene riportata sinteticamente la configurazione attuale per quello che riguarda la dotazione hardware, software e delle licenze utente Alcatel, nonché delle linee attestata sui singoli nodi.

Nodo	Centrale telefonica (Modello)	Release software	Licenze (N.)	Linee esterne (N.)		
				Primario ISDN	Accesso Base ISDN	Linee Analogiche
1. Palazzo Medici Riccardi	Alcatel 4400 Crystal M3	6.2	1.000	2	5	-
2. Via del Mezzetta	Alcatel 4400 Crystal M2	6.2	150	1	2	-
3. Via Mercadante	Alcatel 4400 Crystal M2	6.2	350	1	-	-
4. Via dell'Olmaticello	Alcatel 4400 Voice Hub	6.2	80	1	-	-
5. Villa Demidoff	Alcatel 4200	6.2	n.d.	-	3	-
TOTALI			1.580	5	10	0

I nodi 1. - 4. sono connessi tramite canali VoIP ABC-F realizzati su rete MAN (contratto aperto di Regione Toscana "RTRT3"); il nodo 5. costituisce attualmente un centralino telefonico autonomo.

Nella tabella non viene riportato il numero di telefoni per nodo poiché l'esatta quantità degli apparecchi attualmente in uso per ciascuna tipologia non è rilevante ai fini della fornitura, prevedendosi la completa sostituzione degli apparati con telefoni VoIP del tipo e nelle quantità specificate nel presente documento.

Le linee esterne riportate in tabella sono quelle considerate come riferimento per il dimensionamento del sistema telefonico; ai fini dell'attività di migrazione e configurazione del sistema telefonico risultante dall'aggiornamento si considerano comprese tutte le linee attive al momento dell'esecuzione della migrazione, compatibilmente con la configurazione fisica del sistema.

Nel seguito sono riportate le peculiarità dei singoli nodi del sistema.

3.1 Palazzo Medici Riccardi

Il nodo di Palazzo Medici Riccardi ospita il centralino principale e il server su cui è in esecuzione il software Alcatel Omnivista 4760; esso rappresenta il punto di centralizzazione di tutto il sistema telefonico.

Sul nodo sono attestati due accessi ISDN primari associati alla numerazione 055276* (in particolare 0552760* e 0552761*). Sul medesimo nodo risultano altresì attestati 5 accessi ISDN base.

Al nodo è inoltre collegato, tramite un flusso primario, un fax server GFI Faxmaker che attualmente gestisce le comunicazioni fax per ca. 80 derivati. In particolare, il fax server è composto da un server con software GFI FaxMaker (licenziato per 4 linee) ed una scheda Dialogic Diva PRI/T1/E1-8 v.3, ed è connesso al sistema telefonico tramite un canale primario.

Al nodo sono collegate anche le postazioni operatore (sia standard, che per operatori ipovedenti).

3.2 Via dell'Olmatello

Sul nodo è attestato un accesso ISDN primario associato al numero 0557979, dedicato alla sala operativa di Protezione Civile, oltre al collegamento con la centrale telefonica di via Cavour.

Al nodo è inoltre collegato, tramite un flusso primario, il sistema di contact center *Livecare Contact*; il sistema di contact center non è oggetto dell'aggiornamento. Tramite un dispositivo *Patton* connesso con il flusso primario di cui sopra, il nodo Alcatel 4400 inoltra al sistema Livecare Contact le chiamate in arrivo, indirizzate sia al numero 0557979 sia ad alcuni numeri interni della sede. Nel caso in cui il nodo rilevi l'indisponibilità del dispositivo Patton, tutte le chiamate vengono indirizzate su alcuni apparecchi Alcatel gestiti dal nodo stesso di modo che l'indisponibilità del sistema Livecare Contact non pregiudichi l'operatività della sala operativa.

Presso la sede sono inoltre attive alcune linee analogiche connesse direttamente al sistema di contact center della sala operativa e non sono attestate sul centralino locale.

3.3 Via del Mezzetta

Sul nodo è attestato un accesso primario ISDN utilizzato per le chiamate in uscita, nonché per garantire i servizi telefonici di base in caso di perdita della connettività IP tra il nodo locale e il nodo di Palazzo Medici Riccardi.

3.4 Via Mercadante

Sul nodo è attestato un accesso primario ISDN utilizzato per le chiamate in uscita, nonché per garantire i servizi telefonici di base in caso di perdita della connettività IP tra il nodo locale e il nodo di Palazzo Medici Riccardi.

3.5 Villa Demidoff

Presso questa sede è attualmente presente un centralino Alcatel 4200 autonomo; su di esso sono attestati tre accessi base ISDN configurati in GNR (numerazione 05540807*).

4 Stato di progetto

Come esposto sinteticamente in premessa, attraverso l'esecuzione della fornitura si prevede di realizzare l'aggiornamento del sistema telefonico. In particolare, con l'esecuzione della fornitura si prevede la posa in opera di dispositivi nonché l'esecuzione delle attività di installazione, configurazione e verifica necessarie per soddisfare i requisiti tecnici e funzionali dell'amministrazione. Nel seguito sono descritte le componenti principali della fornitura, nonché gli ulteriori requisiti tecnici e funzionali atti a garantire l'obiettivo dell'amministrazione.

4.1 Adeguamento tecnologico

All'appaltatore è richiesta la fornitura, la posa in opera, l'installazione e la configurazione di una soluzione di comunicazione unificata basata su tecnologia Alcatel-Lucent OMNIPCX Enterprise (OXE), comprensiva degli apparati hardware, del relativo firmware (software eseguito direttamente sull'hardware) e delle componenti software (eseguite in ambiente virtualizzato) di Alcatel-Lucent di seguito descritti. L'hardware dovrà essere negli ultimi modelli disponibili e aggiornato all'ultimo firmware rilasciato (al momento della redazione del presente documento OMNIPCX Enterprise rel. 12.4Lx); analogamente, tutto il software del sistema telefonico oggetto della fornitura deve essere installato nell'ultima versione disponibile (al momento della redazione del presente documento OmniVista 8770 Network Management System rel. 4.2).

Le caratteristiche prestazionali del sistema telefonico risultante dall'aggiornamento tecnologico previsto dovranno essere tali da permettere la scalabilità fino a 1.000 utenti senza che sia necessario l'acquisto o l'aggiunta di ulteriore hardware o software, fatta eccezione per le eventuali licenze aggiuntive necessarie per coprire i fabbisogni a misura su base utente e/o volume di traffico.

4.1.1 Caratteristiche comuni a tutti i nodi

Di seguito sono indicate le caratteristiche tecniche, i requisiti funzionali ed i servizi richiesti per ogni nodo oggetto di adeguamento tecnologico:

- fornitura, posa in opera, installazione e configurazione di almeno un *media gateway* IP Alcatel-Lucent da nove slot (3,5U) installabile in armadio rack 19", nelle quantità e nelle configurazioni meglio dettagliate nel seguito. Ciascun *media gateway* sarà quindi equipaggiato di schede di interfaccia di varia tipologia (ISDN T0, ISDN PRI, SLI, UAI) necessarie alla connessione del numero di linee di rete pubblica, nonché di telefoni BCA (SLI) e digitali (UAI) previsti per ciascuna sede; le interfacce di tipo SLI e UAI sono ritenute necessarie per garantire il collegamento di un numero residuale di telefoni BCA e/o fax analogici, così come di telefoni digitali nelle postazioni utente eventualmente non ancora raggiunte dal cablaggio strutturato;
- la fornitura in opera dei *media gateway* si intende comprensiva di tutti i materiali e gli accessori necessari per l'installazione a regola d'arte (es. staffe, barre passacavi, ecc.) e la connessione alla rete elettrica (es. alimentatori, cavi di alimentazione, ecc.);
- i *media gateway* di ciascun nodo dovranno essere equipaggiati con un sistema dedicato di batterie tampone installabile in armadio rack 19". In particolare, si prevede un gruppo batterie 36V con n. 6 batterie da 12V per ciascun *media gateway* 3,5U; un gruppo batterie 12V con n. 3 batterie da 12V per la *remote unit* 1,5U dell'Olmatello;
- i *media gateway* dovranno essere equipaggiati con il numero di schede CPU necessarie al funzionamento e all'implementazione di tutte le funzionalità aggiuntive richieste;
- i *media gateway* ed i telefoni VoIP da installare nelle singole sedi dovranno essere collegati al *communication server* Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise attraverso le reti LAN delle singole sedi e la rete MAN della Città Metropolitana (realizzata principalmente attraverso accessi GBE del contratto aperto di Regione Toscana "RTRT3");

- i media gateway dei nodi periferici da 2. a 5. dovranno essere equipaggiati con tutto l'hardware, il software e relative licenze necessari all'attivazione della funzionalità PCS (*Passive Communication Server*), allo scopo di garantire le comunicazioni telefoniche di base anche in caso di caduta della connettività IP.

Nei paragrafi che seguono sono specificate le caratteristiche specifiche dei singoli nodi. I modelli ed il numero delle schede indicati per i media gateway rappresentano un'ipotesi di minima, che il fornitore dovrà verificare ed eventualmente integrare per garantire il soddisfacimento dei requisiti richiesti.

4.1.2 Palazzo Medici Riccardi

Per questo nodo si richiede:

- la fornitura e la posa in opera di un armadio rack 19" da pavimento, altezza almeno 36U con sportelli sia fronte che retro e pannelli laterali rimovibili, adatto per le tipologie di apparati previsti, comprensivo di tutti gli accessori necessari (es. piedini, barre di alimentazione, passacavi, pannelli di permutazione, ecc.);
- la fornitura, posa in opera, installazione e configurazione di un secondo *media gateway* IP Alcatel-Lucent 3,5U da 9 slot, con le medesime caratteristiche del primo, per garantire maggiori livelli di prestazioni, affidabilità e scalabilità. Le schede previste per questo nodo saranno distribuite sui due media gateway;
- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di n. 2 accessi primari ISDN (per l'accesso alla rete telefonica pubblica), quantificato in misura non inferiore a n. 2 schede OmniPCX PRA-T2;
- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di: n. 5 accessi base ISDN alla rete telefonica pubblica (T0), n. 8 telefoni digitali Alcatel-Lucent (UAI) e n. 24 telefoni BCA (SLI), quantificato in misura non inferiore a n. 2 schede OmniPCX MIX 4/4/8 e n. 1 scheda OmniPCX SLI 8;
- l'integrazione del sistema telefonico con il fax server attualmente in uso, come specificato nel paragrafo successivo.

4.1.2.1 Virtualizzazione ed integrazione del fax server GFI FaxMaker

Il fornitore dovrà provvedere alla virtualizzazione del fax server GFI FaxMaker descritto in precedenza (mantenendo il numero attuale di derivati e di chiamate contemporanee), che è a sua volta utilizzato da altri applicativi per l'invio massivo di fax generati automaticamente. La virtualizzazione del fax server GFI FaxMaker dovrà consentire l'invio e la ricezione dei fax tramite trunk SIP verso il sistema telefonico, utilizzando la funzionalità "*Fax over IP (FoIP)*" di FaxMaker. Si rende noto che è già nella disponibilità dell'amministrazione una licenza XCAPi per n. 4 linee.

Si rende noto che, qualora il fornitore non ritenga applicabile la connessione diretta (tramite rete IP) tra il fax server virtualizzato ed il sistema telefonico, è già nella disponibilità dell'amministrazione anche un dispositivo Patton SmartNode 4171 VoIP Gateway SN4171/1E15V rel. 3.11.1-17042, che può essere utilizzato per connettere il fax server virtualizzato al sistema telefonico.

Qualsiasi sia la soluzione di virtualizzazione (utilizzo della funzionalità FoIP di FaxMaker oppure del dispositivo Patton), il fornitore dovrà comprendere nell'offerta tutto l'hardware, il software e i relativi servizi di configurazione che ritiene necessari per il corretto funzionamento del fax server virtualizzato.

4.1.2.2 Sostituzione dei due accessi primari

Fermo restando che la fornitura del nuovo sistema telefonico oggetto del presente capitolato dovrà prevedere tutto l'hardware e il software necessario al collegamento di tutte le attuali linee di accesso alla rete pubblica (PRI, BRI o RTG) presenti nel nodo di Palazzo Medici Riccardi, l'amministrazione ha ipotizzato una possibile sostituzione di tali linee con un *trunk* SIP pubblico laddove questo fosse un servizio offerto dall'operatore telefonico selezionato dall'amministrazione.

All'appaltatore è pertanto richiesto di includere nella fornitura tutto l'hardware (comprese le ulteriori schede di elaborazione, quantificate in misura non inferiore a n. 4 schede GA3, ciascuna comprensiva di una scheda ARMADA aggiuntiva) e n. 2 schede aggiuntive ARMADA per ulteriori 30 percorsi di compressione ciascuna, il software e le licenze necessarie alla realizzazione di un tale trunk VoIP pubblico SIP costituito da 70 canali (intendendosi comprese in questo quantitativo anche le licenze eventualmente necessarie per i canali allocati alla comunicazione con il fax server).

Inoltre, qualora nel corso del primo anno di esercizio l'amministrazione ritenesse di procedere con la sostituzione sopra delineata, è richiesto all'appaltatore l'esecuzione delle conseguenti attività di riconfigurazione del sistema telefonico. Il corrispettivo per tali attività si intende ricompreso nell'offerta economica presentata.

4.1.3 Via dell'Olmatello

Per questo nodo si richiede:

- la fornitura, posa in opera, installazione e configurazione anche di una *remote unit* IP Alcatel-Lucent 1,5U da 3 slot, per garantire maggiori livelli di prestazioni, affidabilità e scalabilità. Le schede previste per questo nodo saranno distribuite sul media gateway e sulla remote unit;
- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di n. 2 accessi primari ISDN (1 per l'accesso alla rete telefonica pubblica e 1 per il collegamento con sistema di contact center Livecare Contact), quantificato in misura non inferiore a n. 2 schede OmniPCX PRA-T2;
- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di: n. 8 accessi analogici alla rete telefonica pubblica (T0), quantificato in misura non inferiore a n. 1 scheda OmniPCX APA 8;
- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di: n. 4 accessi base ISDN alla rete telefonica pubblica (T0), n. 4 telefoni digitali Alcatel-Lucent (UAI) e n. 8 telefoni BCA, quantificato in misura non inferiore a n. 1 scheda OmniPCX MIX 4/4/8;
- l'integrazione con il sistema Livecare Contact in uso per la gestione delle chiamate dalla/alla sala operativa della Protezione Civile, replicando la configurazione attualmente in essere;

4.1.4 Via del Mezzetta

Per questo nodo si richiede:

- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di: n. 4 accessi base ISDN alla rete telefonica pubblica (T0), n. 4 telefoni digitali Alcatel-Lucent (UAI) e n. 8 telefoni BCA, quantificato in misura non inferiore a n. 1 scheda OmniPCX MIX 4/4/8.

4.1.5 Via Mercadante

Per questo nodo si richiede:

- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di: n. 4 accessi base ISDN alla rete telefonica pubblica (T0), n. 4 telefoni digitali Alcatel-Lucent (UAI) e n. 8 telefoni BCA, quantificato in misura non inferiore a n. 1 scheda OmniPCX MIX 4/4/8.

4.1.6 Villa Demidoff

Per questo nodo si richiede:

- la fornitura e la posa in opera di un armadio rack 19" da pavimento, altezza almeno 36U con sportelli sia fronte che retro e pannelli laterali rimovibili, adatto per le tipologie di apparati previsti, comprensivo di tutti gli accessori necessari (es. piedini, barre di alimentazione, passacavi, ecc.);
- un numero sufficiente di schede di interfaccia per la connessione di: n. 4 accessi base ISDN alla rete telefonica pubblica (T0), n. 4 telefoni digitali Alcatel-Lucent (UAI) e n. 8 telefoni BCA, quantificato in misura non inferiore a n. 1 scheda OmniPCX MIX 4/4/8.

4.1.7 Nota sull'implementazione della funzionalità PCS

La funzionalità PCS utilizza le linee telefoniche esterne disponibili presso i singoli nodi per realizzare i collegamenti di emergenza del sistema telefonico. A tale proposito si precisa che:

- il nodo di Via dell'Olmattello utilizzerà l'accesso primario ISDN esistente;
- il nodo di Villa Demidoff utilizzerà i tre accessi base configurati in GNR già in uso;
- su ciascuno dei nodi di Via del Mezzetta e di Via Mercadante si prevede l'attivazione di n. 4 accessi base ISDN con GNR per l'implementazione della funzionalità PCS; pertanto, al fine di razionalizzare la spesa, si prevede la dismissione dei relativi accessi primari attualmente esistenti. Poiché l'attivazione degli accessi base ISDN potrebbe avvenire successivamente all'aggiornamento del sistema telefonico, su ciascun media gateway dei due nodi interessati il fornitore dovrà garantire la disponibilità, per il periodo massimo di 1 anno, di una ulteriore interfaccia ISDN PRI; pertanto, per detta durata, dovranno essere messe a disposizione dell'amministrazione n. 2 schede OmniPCX PRA-T2, da installare e configurare sui predetti nodi.

5 Controllo e gestione del sistema telefonico

Nel nodo di Palazzo Medici Riccardi saranno installate le componenti server centrali di tutto il sistema telefonico, che possono essere sintetizzate come nell'elenco che segue:

- il Communication Server Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise release 12.4Lx;
- il sistema di gestione della rete Alcatel-Lucent OmniVista 8770 rel. 4.2;
- il gateway Rainbow WebRTC.

5.1 Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise CS

Il Communication Server (CS) OmniPCX Enterprise dovrà essere installato e configurato su piattaforma virtuale VMware ESXi v6.0 (già previsto aggiornamento a v6.7).

Il CS dovrà essere licenziato per un totale di 842 licenze Premium, così distribuite:

- N. 750 Licenze per telefoni VoIP (licenza IP);
- N. 28 Licenze per telefoni digitali (licenza Digital);
- N. 64 Licenze per telefoni BCA (licenza Analog).

La fornitura dei telefoni analogici e digitali non è compresa nella presente fornitura.

È richiesta l'attivazione della funzionalità di segreteria telefonica Alcatel-Lucent 4645 Voice Messaging Service per n. 150 utenze;

L'amministrazione metterà a disposizione la piattaforma di virtualizzazione le VM dedicate al CS, con risorse adeguate e sistema operativo Linux (CentOS 8) preinstallato.

5.2 Alcatel-Lucent OmniVista 8770

Il sistema di gestione OmniVista 8770, licenziato per un totale di 842 utenti, dovrà essere installato e configurato su piattaforma virtuale VMware ESXi v6.0 (già previsto aggiornamento a v6.7) ed essere fornito con i seguenti moduli attivi:

- **Gestione Unificata** (provisioning rapido degli utenti tramite profili, distribuzione e associazione utente dei dispositivi SIP, provisioning massivo, configurazione utenze, integrazione con Active Directory Microsoft, domini multipli);
- **Allarmi** (supervisione di allarmi o incidenti nel sistema telefonico, notifica di allarmi urgenti);
- **Tassazione** (gestione e ripartizione dei costi telefonici, gestione delle soglie di costo e dei relativi allarmi);
- **Topologia** (rappresentazione grafica della rete)
- **Rubrica Web** (elenco telefonico aziendale con informazioni di vario tipo, consultazione tramite browser). La relativa licenza directory è già nella disponibilità dell'amministrazione e se ne prevede la migrazione nell'ambito del processo di aggiornamento del sistema di cui al presente affidamento.

L'amministrazione metterà a disposizione la piattaforma di virtualizzazione la VM dedicata al sistema di gestione, con risorse adeguate e sistema operativo Windows Server 2016 preinstallato.

5.3 Rainbow WebRTC Gateway

Il gateway WebRTC, utilizzato per l'integrazione dei dispositivi che utilizzano il software Rainbow, dovrà essere installato e configurato su piattaforma virtuale VMware ESXi v6.0 (già previsto aggiornamento a v6.7) e fornito dall'appaltatore sotto forma di appliance virtuale.

La Città Metropolitana metterà a disposizione la piattaforma di virtualizzazione su cui dispiegare l'appliance virtuale.

6 Terminali per postazioni operatore e apparecchi telefonici

È richiesta la fornitura, configurazione e installazione dei seguenti terminali:

- n. 2 Postazione Operatore su PC (POPC), comprensiva di tastiera operatore 4059/4059EE IP e relativo software, FALCO 4059EE R1.0 versione per ipovedenti, accoppiato con telefono VoIP modello 8068 con n. 2 porte Gigabit Ethernet, comprensivo di Smart Display Module, cavo Ethernet e alimentatore;
- n. 1 Postazione Operatore su PC (POPC), con tastiera operatore 4059/4059EE IP e relativo software, telefono VoIP modello 8068 con n. 2 porte Gigabit Ethernet, comprensivo di Smart Display Module, cavo Ethernet e alimentatore;
- n. 5 Posto Operatore classico con telefono VoIP modello 8068, con n. 2 porte Gigabit Ethernet, comprensivo di Smart Display Module, cavo Ethernet e alimentatore;
- n. 452 telefoni VoIP modello 8008G (Entry-level), con n. 2 porte Gigabit Ethernet, comprensivi di cavo Ethernet e alimentatore;
- n. 40 telefoni VoIP modello 8058s (Premium), con n. 2 porte Gigabit Ethernet, comprensivi di cavo Ethernet e alimentatore;
- n. 250 licenze per Softphone VoIP Premium.

I terminali per le postazioni operatore e gli apparecchi telefonici a servizio delle postazioni di lavoro dovranno essere installati presso le sedi interessate e secondo le indicazioni fornite dall'amministrazione in corso di esecuzione della fornitura. I softphone, invece, saranno installati dai tecnici dei sistemi informativi dell'amministrazione, previa adeguata formazione in affiancamento somministrata dall'appaltatore.

Dalla fornitura sono esclusi telefoni BCA e/o digitali eventualmente necessari per soddisfare esigenze residuali.

7 Software di comunicazione unificata

È richiesta la fornitura delle seguenti licenze annuali del software RAINBOW:

- n. 150 Rainbow Enterprise
- n. 1 Rainbow Enterprise Conference

L'appaltatore dovrà includere nella fornitura tutte le eventuali licenze d'uso Premium (per esempio, licenze IP e licenze Remote Extension) necessarie all'integrazione dei terminali/client Rainbow con il sistema telefonico.

8 Ulteriori specifiche per la fornitura

L'allegata tabella riepiloga le principali componenti richiamate nel presente documento e le relative quantità.

Tutte le componenti hardware oggetto di fornitura devono essere nuove e garantite dal produttore.

Qualora nel presente capitolato non siano esplicitamente descritte componenti hardware o software comunque necessarie alla realizzazione del nuovo sistema telefonico, l'appaltatore è comunque tenuto ad inserirle nella propria fornitura, così come tutti gli ulteriori servizi di installazione, configurazione, migrazione e formazione che si dovessero rendere necessari. I relativi corrispettivi sono da intendersi compresi nell'offerta economica formulata.

I parametri da utilizzare per la configurazione di rete dei diversi componenti (media gateway, communication server, sistema di gestione, terminali, ecc.) saranno indicati dall'amministrazione.

L'appaltatore dovrà recuperare dall'attuale sistema il piano di numerazione dei derivati correntemente in uso, così come gli altri parametri – sia tecnici che funzionali – necessari a consentire una migrazione al nuovo sistema il più trasparente possibile per l'utenza.

Nella fornitura dovranno essere inoltre comprese:

- tutta la documentazione attestante le licenze assegnate alla Città Metropolitana;
- tutti i media (DVD, USB, ecc.) necessari per l'installazione del software incluso nella fornitura;
- tutte le chiavi hardware eventualmente necessarie all'attivazione e al funzionamento del sistema telefonico con il dimensionamento e le funzionalità previste.

Dovrà essere inoltre prodotta una dettagliata distinta delle voci relative alle singole componenti hardware e software nonché alle relative licenze oggetto di fornitura, comprensiva delle relative quantità e dei prezzi; detta distinta potrà essere richiesta all'appaltatore sin dall'aggiudicazione provvisoria.

9 Garanzia e servizio di assistenza

È richiesta

- la garanzia di legge di un anno per tutte le componenti hardware;
- l'attivazione del servizio di assistenza del produttore di tipo SPS per OmniPCX Enterprise e OmniVista 8770 per la durata di 1 anno;
- l'erogazione del servizio di assistenza da parte del fornitore della durata di 1 anno, nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, nella fascia oraria 8-18, con intervento risolutivo entro il giorno lavorativo successivo (NBD).

La fidejussione costituita a garanzia della corretta esecuzione della fornitura e degli altri servizi richiesti sarà svincolata al termine del periodo di 1 anno decorrente dalla data del collaudo.

Palazzo Medici Riccardi

Prodotto	Quantità
media gateway IP Alcatel-Lucent 3,5U (inclusa scheda OmniPCX GD-3)	2
rack batterie 36V (6x12V)	2
armadio rack 36U+	1
scheda OmniPCX PRA-T2	2
scheda OmniPCX MIX 4/4/8	2
scheda OmniPCX SLI 8	1
scheda OmniPCX GA-3	4
scheda ARMADA aggiuntiva 30 percorsi di compressione	2

via Mercadante

Prodotto	Quantità
media gateway IP Alcatel-Lucent 3,5U (inclusa scheda OmniPCX GD-3)	1
gruppo batterie 36V (6x12V)	1
scheda OmniPCX MIX 4/4/8	1
Passive Communication Server board CS-3	1

via dell'Olmattello

Prodotto	Quantità
media gateway IP Alcatel-Lucent 3,5U (inclusa scheda OmniPCX GD-3)	1
gruppo batterie 36V (6x12V)	1
remote unit IP Alcatel-Lucent 1,5U (inclusa scheda OmniPCX GD-3)	1
gruppo batterie 12V (3x12V)	1
scheda OmniPCX PRA-T2	2
scheda OmniPCX MIX 4/4/8	2
scheda OmniPCX APA 8	1
Passive Communication Server board CS-3	1

via del Mezzetta

Prodotto	Quantità
media gateway IP Alcatel-Lucent 3,5U (inclusa scheda OmniPCX GD-3)	1
gruppo batterie 36V (6x12V)	1
scheda OmniPCX MIX 4/4/8	1
Passive Communication Server board CS-3	1

Villa Demidoff

Prodotto	Quantità
media gateway IP Alcatel-Lucent 3,5U (inclusa scheda OmniPCX GD-3)	1
gruppo batterie 36V (6x12V)	1
armadio rack 36U+	1
scheda OmniPCX MIX 4/4/8	1
Passive Communication Server board CS-3	1

Apparecchi e postazioni

Prodotto	Quantità
postazioni operatore PC ipovedente	2
postazioni operatore PC	1
postazioni operatore VoIP modello 8068s (Premium BT)	5
telefoni VoIP modello 8008G (Entry-level)	452
telefoni VoIP modello 8058s (Premium)	40
licenze Softphone VoIP Premium	250
licenze Rainbow Enterprise	150
licenza Rainbow Enterprise Conference	1