



**COMUNE DI TERNI**  
DIREZIONE ATTIVITA' FINANZIARIE - AZIENDE

**DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE**  
Numero 3317 del 01/12/2022

**OGGETTO:** adesione all'accordo quadro Consip Centrali Telefoniche 8 per la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di una centrale telefonica evoluta e di prodotti e servizi connessi. Fornitore Telecom Italia s.p.a., P.IVA 00488410010, Brand Avaya. CIG: 95066900C5.

---

ESERCIZIO 2022

Imputazione della spesa di: €. 93.306,18

CAPITOLO:	5010 -700
CENTRO DI COSTO:	120
IMPEGNO:	3 imp.
CONTO FINANZIARIO	U2020105999 - U.1.03.02.99.999

---

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

Ai sensi ed agli effetti dell'art.151 – comma 4 - del D.Lgs. n. 267 del 18/08/2000, si esprime parere di regolarità contabile:

favorevole

File: determinazione centrale telefonica

**OGGETTO:** adesione all'accordo quadro Consip Centrali Telefoniche 8 per la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di una centrale telefonica evoluta e di prodotti e servizi connessi. Fornitore Telecom Italia s.p.a., P.IVA 00488410010, Brand Avaya. CIG: 95066900C5.

## **IL DIRIGENTE**

Visto il D.Lgs. n. 267/2000;

Visto il D.Lgs. n. 118/2011;

Visto il D.Lgs. n. 165/2001;

Visto lo statuto comunale;

Visto il regolamento comunale sull'ordinamento generale degli uffici e dei servizi;

Visto il regolamento comunale di contabilità;

Visti i regolamenti relativi al sistema dei controlli interni;

Visto il decreto del Sindaco n. 108045 in data 14/09/2020, con il quale è stata attribuita alla sottoscritta Dott.ssa Grazia Marcucci la responsabilità della Direzione Attività Finanziarie e Aziende;

Premesso che:

con deliberazione di Consiglio Comunale n. 67 in data 31/05/2022, esecutiva, è stato approvato il Documento unico di programmazione (DUP) per il periodo 2022/2024;

con deliberazione di Consiglio Comunale n. 68 in data 31/05/2022, esecutiva e successive modificazioni ed integrazioni, è stato approvato il bilancio di previsione finanziario 2022/2024;

con deliberazione di Giunta Comunale n. 164 del 22/05/2022, esecutiva è stato approvato il Piano esecutivo di gestione 2022-2024;

con deliberazione di Consiglio Comunale n. 147 in data 28/11/2022, è stata approvata la variazione generale del bilancio di previsione finanziario 2022/2024;

Visto che la centrale telefonica Definity Avaya del Comune di Terni ubicata a palazzo Spada risale al 1996 e pur avendo dato prova nel corso degli anni di notevole affidabilità, alla luce dell'obsolescenza e della vetustà della stessa, risulta ormai difficile reperire le parti di ricambio in caso di guasti e rotture;

Che è necessario provvedere alla sostituzione della stessa, per il buon funzionamento degli uffici e l'erogazione dei servizi alla cittadinanza;

Che la sostituzione della centrale telefonica di Palazzo Spada di cui trattasi è presente nel programma biennale degli acquisti di forniture e servizi 2022-2023, con CUI 00175660554202200003;

Che il brand Avaya della centrale telefonica attualmente in esercizio nel Comune di Terni da oltre 25 anni, ha dato dimostrazione negli anni di un ottimo funzionamento ed affidabilità per la telefonia comunale;

Considerato che è attivo l'Accordo Quadro Consip Centrali Telefoniche 8 per la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi;

Che l'Accordo quadro Centrali telefoniche 8 – Lotto unico, è stato 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.

Che nell'ambito dell'Accordo Quadro Consip Centrali Telefoniche 8, il Brand Avaya che per quanto concerne la centrale telefonica dell'Ente, ha dato prova negli anni di un ottimale funzionamento, è fornito esclusivamente da Telecom Italia s.p.a, ed in caso di installazione consentirebbe di riutilizzare parte delle attrezzature Avaya presenti nella struttura telefonica comunale, come molti apparecchi telefonici;

Che, come precisato nella guida all'Accordo Quadro centrali telefoniche 8, che ha l'obiettivo di illustrare le modalità operative per la gestione della fase esecutiva dello stesso, se per il brand prescelto dall'Amministrazione sia presente un'unica offerta, in tal caso l'Aggiudicatario AQ che ha proposto tale brand sarà conseguentemente il fornitore selezionato come Affidatario AS.

Che il Comune di Terni, preliminarmente all'emissione di un Ordinativo di Fornitura, ha richiesto a Telecom Italia s.p.a., unica offerente per il brand AVAYA la predisposizione di un Piano

operativo, che tenesse conto di una infrastruttura telefonica articolata su più sedi;

Visto che il Piano operativo è stato inviato dal fornitore in via definitiva, a seguito di alcune modifiche, nel mese di novembre 2022 (prot. 185380 del 23/11/2022) e che lo stesso contiene l'elenco della fornitura e la valorizzazione economica come riportato in calce al presente atto, unitamente al DUVRI;

Che il piano operativo di Telecom Italia è basato sul listino di fornitura dell'Accordo Quadro Consip Centrali Telefoniche 8, con riferimento ai prodotti associati al brand Avaya e tiene conto di una infrastruttura telefonica plurisede con telefoni IP, cosicché l'elenco della fornitura corrisponde ad una valorizzazione economica -nota pec di Telecom Italia s.p.a. prot. 185380 del 23/11/2022 - della fornitura del sistema Avaya pari a € 69.753,29 + IVA.

Il canone di manutenzione per l'Anno 1 è di € 2.244,97 + IVA ed il canone di manutenzione dell'Anno 2 è di € 4.482,20 + IVA;

Che in ogni caso il Comune di Terni ha avuto contatti nell'ambito dell'Accordo Quadro CT8 anche con Vodafone e Wind Tre S.p.A. ricevendo da Wind Tre s.p.a. un'offerta per la fornitura della centrale telefonica del Comune di Terni in tecnologia Alcatel. L'offerta di Wind Tre sp.a. , inviata con nota pec prot. 190001 del 30/11/2022 per la Fornitura sistema Alcatel CT8 è pari a € 75.456,179 + IVA, oltre a servizi di manutenzione e telegestione opzionali, con un costo della manutenzione Silver per quattro anni di € 9.853, 831 + IVA ed un costo della telegestione Silver per 4 anni di € 2.106,389.

Ritenuto vantaggioso procedere con il piano operativo per la realizzazione di una soluzione in accordo quadro Consip Centrali telefoniche 8, per la sostituzione da parte di Telecom Italia s.p.a., P.IVA 00488410010, della centrale telefonica di Palazzo Spada, con il brand Avaja, per il quale esiste un'unica offerta da parte della società predetta, al prezzo di € 69.753,29 + IVA, con un canone di manutenzione Anno 2023 di € 2.244,97 + IVA ed un canone di manutenzione Anno 2024 di € 4.482,20 + IVA;

Dato atto che per il brand Avaja scelto sia presente un'unica offerta e che l'Aggiudicatario AQ Telecom Italia s.p.a. che ha proposto tale brand è conseguentemente il fornitore selezionato come Affidatario;

Che l'affidamento dell'appalto a Telecom Italia s.p.a. – CIG:95066900C5- avverrà attraverso l'emissione da parte dell'Ente di un Ordinativo di Fornitura sul Portale Acquisti in rete, avendo già acquisito preliminarmente dal fornitore il piano operativo;

Ravvisata la necessità di aderire all'accordo quadro Consip Centrali Telefoniche 8 per la finalità di cui trattasi, con Telecom Italia s.p.a.;

Visto il DUVRI in calce al presente atto;

Visto l'art. 107 del D.lgs. 267/2000;

Visto l'art. 26 della Legge 488/1999 e s.m.i.;

Visto il d.lgs. 50/2016;

### DETERMINA

1) Di aderire, per le motivazioni espone in premessa, all'Accordo quadro Consip Centrali telefoniche 8, commissionando a Telecom Italia s.p.a., P.IVA 00488410010, la sostituzione della centrale telefonica di Palazzo Spada, con il sistema Avaya in AQ CT8, al prezzo di € 69.753,29 + IVA, come da piano operativo in calce riportato

Di prevedere altresì, nell'ambito della AQ CT8, con Telecom Italia s.p.a. la manutenzione come da piano operativo, per l'importo di € 2.244,97 + IVA per l'Anno 2023 e di € 4.482,20 + IVA per l' Anno 2024.

2) di procedere, per le motivazioni espone in premessa, all'assunzione dei seguenti pertinenti impegni di spesa, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, del d.lgs. n 267/2000 e del principio contabile applicato all. 4/2 al d.lgs. n. 118/2011, per somme corrispondenti ad obbligazioni giuridicamente perfezionate, con imputazione all'esercizio in cui le stesse sono esigibili:

<b>Eserc. Finanz.</b>	<b>2022</b>				
<b>Cap./Art.</b>	<b>5010/120</b>	<b>Descrizione</b>			
<b>Miss./Progr.</b>	<b>01/03</b>	<b>PdC finanz.</b>	<b>U2020105999</b>	<b>Spesa non ricorr.</b>	<b>SI</b>
<b>Centro di costo</b>				<b>Compet. Econ.</b>	<b>2022</b>
<b>CIG</b>	95066900C5			<b>CUP</b>	<b>NO</b>
<b>Creditore</b>	Telecom Italia s.p.a.				

<b>Causale</b>	sostituzione della centrale telefonica di Palazzo Spada				
<b>Modalità finan.</b>	<b>FONDI DI BILANCIO</b>			<b>Finanz. da FPV</b>	<b>NO</b>
<b>Imp./Pren. n.</b>	<b>v. allegato</b>	<b>Importo</b>	<b>Euro</b> 85.099,02	<b>Frazionabile in 12</b>	<b>NO</b>

<b>Eserc. Finanz.</b>	<b>2023</b>				
<b>Cap./Art.</b>	<b>700/120</b>	<b>Descrizione</b>			
<b>Miss./Progr.</b>	<b>01/03</b>	<b>PdC finanz.</b>	U.1.03.02.9 9.999	<b>Spesa non ricorr.</b>	<b>SI</b>
<b>Centro di costo</b>				<b>Compet. Econ.</b>	<b>2022</b>
<b>CIG</b>	95066900C5			<b>CUP</b>	<b>NO</b>
<b>Creditore</b>	Telecom Italia s.p.a.				
<b>Causale</b>	canone di manutenzione				
<b>Modalità finan.</b>	<b>FONDI DI BILANCIO</b>			<b>Finanz. da FPV</b>	<b>NO</b>
<b>Imp./Pren. n.</b>	<b>v. allegato</b>	<b>Importo</b>	<b>Euro</b> 2738,87	<b>Frazionabile in 12</b>	<b>NO</b>

<b>Eserc. Finanz.</b>	<b>2024</b>				
<b>Cap./Art.</b>	<b>700/120</b>	<b>Descrizione</b>			
<b>Miss./Progr.</b>	<b>01/03</b>	<b>PdC finanz.</b>	U.1.03.02.9 9.999	<b>Spesa non ricorr.</b>	<b>SI</b>
<b>Centro di costo</b>				<b>Compet. Econ.</b>	<b>2022</b>
<b>CIG</b>	95066900C5			<b>CUP</b>	<b>NO</b>
<b>Creditore</b>	Telecom Italia s.p.a.				
<b>Causale</b>	canone di manutenzione				
<b>Modalità finan.</b>	<b>FONDI DI BILANCIO</b>			<b>Finanz. da FPV</b>	<b>NO</b>
<b>Imp./Pren. n.</b>	<b>v. allegato</b>	<b>Importo</b>	<b>Euro</b> 5468,29	<b>Frazionabile in 12</b>	<b>NO</b>

- 3) di accertare, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 183, comma 8, del d.Lgs. n. 267/2000, che il programma dei pagamenti è compatibile con gli stanziamenti di bilancio e con i vincoli di finanza pubblica;

Data emissione fattura	Scadenza di pagamento	Importo
Non indicata	Non indicata	Come sopra indicato

- 4) di accertare, ai fini del controllo preventivo di regolarità amministrativa-contabile di cui all'articolo 147-bis, comma 1, del D.Lgs. n. 267/2000, la regolarità tecnica del presente provvedimento in ordine alla regolarità, legittimità e correttezza dell'azione amministrativa, il cui parere favorevole è reso unitamente alla sottoscrizione del presente provvedimento da parte del responsabile del servizio;

- 5) di dare atto, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 147-bis, comma 1, del D.Lgs. n. 267/2000 e dal relativo regolamento comunale sui controlli interni, che:  
il presente provvedimento, oltre all'impegno di cui sopra, non comporta ulteriori riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico finanziaria o sul patrimonio dell'ente;  
e pertanto sarà sottoposto al controllo contabile da parte del Responsabile del servizio finanziario, da rendersi mediante apposizione del visto di regolarità contabile e dell'attestazione di copertura finanziaria allegati alla presente determinazione come parte integrante e sostanziale;
- 6) di dare altresì atto che il presente provvedimento è rilevante ai fini dell'amministrazione trasparente di cui al d.Lgs. n. 33/2013;
- 7) di rendere noto ai sensi dell'art. 3 della legge n° 241/1990 che il responsabile del procedimento è il Dott. Sandro Mariani;
- 8) di trasmettere il presente provvedimento:  
– all'Ufficio Segreteria per l'inserimento nella raccolta generale;  
– all'Ufficio Ragioneria per il controllo contabile e l'attestazione della copertura finanziaria della spesa.

**DIRIGENTE ATTIVITA' FINANZIARIE**  
**Dott.ssa Grazia Marcucci**



**PIANO OPERATIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA  
SOLUZIONE**

# **IN ACCORDO QUADRO CONSIP CENTRALI TELEFONICHE 8**

## **COMUNE DI TERNI**

### **- PIANO OPERATIVO -**

**REDATTO:** CE.E.PS/C  
**(Autore)**

**APPROVATO:** CE.E.PS/C  
**(Proprietario)**

**LISTA DI DISTRIBUZIONE:** CE.E.SL/C1  
GdP TIM dell'AQ CT8  
Cliente

**ALLEGATI:** n. 2 Allegati



# INDICE

Registrazione modifiche documento.....	9
1.Sommario.....	10
2.ASSESSMENT DELL'INFRASTRUTTURA TELEFONICA.....	11
2.1 Lo stato attuale dell'infrastruttura .....	11
2.2 Richiesta dei fabbisogni.....	11
3.Riferimenti dell'Accordo Quadro .....	12
4.Soluzione proposta.....	13
4.1 Componenti previste .....	15
4.2 Avaya Solution Plattform Server.....	15
4.3 Media Gateway G450.....	17
4.4 Terminali.....	21
4.5 Terminali Avaya J139 IP Deskphone.....	21
4.6 Telefono J179.....	22
5.Servizi.....	24
5.1 Manutenzione.....	24
5.1.1 Service Level Agreement (SLA).....	24
5.2 Servizio di installazione e configurazione.....	26
5.3 Dismissione dell' esistente.....	27
5.4 Servizio di collaudo.....	27
6.Project Management e piano di realizzazione.....	28
7. DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI STANDARD DA INTERFERENZE .....	29
8.Piani di Sicurezza.....	30
9.Piattaforma TAF .....	31
10.Elenco Fornitura e Valorizzazione economica.....	33
11.Garanzia .....	35
12.Piani di Sicurezza.....	36

# Registrazione modifiche documento

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.

<b>DESCRIZIONE MODIFICA</b>	<b>REVISIONE</b>	<b>DATA</b>
Prima emissione	1	agosto 2022
Modificate esigenze in termini di telefoni IP e licenze	2	settembre 2022
Modificate esigenze in termini di telefoni IP e licenze e tipologia di manutenzione	3	ottobre 2022

# 1. Sommario

Il presente documento è stato redatto nell'ambito della "Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni Edizione 8". Il documento descrive il Piano Operativo, proposto da Telecom Italia per il BRAND AVAYA, in conformità alle richieste dell'Amministrazione Comune di Terni (Riferimento Tecnico Sandro Mariani - 0744/549612 sandro.mariani@comune.terni.it).

Il Piano Operativo contiene le proposte di Telecom Italia, tecniche ed economiche, ed è stato redatto per la sede di Piazza Mario Ridolfi,1 sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico svolto in presenza dell'Amministrazione in data 02/08/2022, il cui verbale è allegato al presente documento.

Nel caso in cui la soluzione proposta da Telecom Italia riponda al fabbisogno espresso, l'affidamento dell'appalto dovrà avvenire attraverso il sistema di e-procurement della Consip mediante l'emissione e sottoscrizione dell'Ordinativo di fornitura. Nel caso in cui l'Amministrazione intenda apportare modifiche al presente Piano Operativo è necessario indicare quali parti del documento devono essere riviste inviando una mail alla casella [Centralitelefoniche8@telecomitalia.it](mailto:Centralitelefoniche8@telecomitalia.it).

Per tutte le informazioni di dettaglio relative all'Accordo Quadro Centrali Telefoniche 8 si fa rinvio alla documentazione di gara ed alla Guida all'Accordo Quadro disponibile sul portale Consip.

# 2. ASSESSMENT DELL'INFRASTRUTTURA TELEFONICA

## 2.1 Lo stato attuale dell'infrastruttura

Sulla base dell'analisi svolta presso la/e sede/i dell'Amministrazione si sintetizzano di seguito i principali elementi dell'infrastruttura attuale:

architettura: plurisede

indirizzo: Piazza Mario Ridolfi,1 – Terni

marca e modello sistema installato (edificio Palazzo Pierfelici): Avaya Definity

numero interni: 590

Le sedi coinvolte nel Progetto sono le seguenti:

- Palazzo Spada
- Palazzo Pierfelici
- Palazzo Corso del Popolo
- Biblioteca Piazza della Repubblica
- Palazzo Carrara – Via Carrara
- Palazzo Via Croce Santa (Servizi Sociali)
- Ex Foresteria Corso Tacito
- IAT Corso Tacito
- Uffici Via del Mandorlo
- Biblioluna Via del Mandorlo
- Ex Circoscrizione Tacito Via Rosselli
- Uffici Piazza San Giovanni Paolo II (Via Puglie)
- Via Caduti di Montelungo (Cimitero urbano)
- Palatennistavolo
- Campo scuola
- Centro multimediale Piazzale Bosco
- Uffici Via Porta Spoletina

## 2.2 Richiesta dei fabbisogni

In base a quanto rilevato in fase di sopralluogo e alle richieste espresse dall'Amministrazione, si riporta di seguito una sintetica descrizione delle componenti oggetto del Piano Operativo che verranno nel seguito dettagliati.

Non fanno parte della presente soluzione eventuali forniture in termini di armadi di permutazione, cablaggi, raccordi, predisposizioni elettriche oltre a qualsiasi altra necessità che si rendesse oltremodo necessaria per la realizzazione del progetto; eventuali esigenze che dovessero ravvisarsi in tal senso saranno considerate con una modalità di acquisto separata dall'Accordo Quadro CT8.

### 3. Riferimenti dell'Accordo Quadro

La fornitura degli elementi oggetto della soluzione tecnica descritta avviene attraverso l'adesione all'Accordo Quadro CONSIP "Centrali Telefoniche 8".

I documenti di riferimento dell'Accordo Quadro suddetto sono pubblicati sul sito [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it) nella relativa sezione.

## 4. Soluzione proposta

La piattaforma Avaya Aura, in modalità branch office, individuata per il Comune di Terni è una soluzione tra le più vendute sul mercato per la sua flessibilità, affidabilità, aderenza agli standard, ricchezza di servizi mirata a rispondere alle esigenze di mercato e dei clienti.

Il portafoglio di soluzioni Avaya offre queste potenzialità oltre alla piena aderenza agli standard e alle “best practise” in tema di sicurezza e interlavoro con altri fornitori. Ad esempio, le componenti di “Unified Communication and Collaboration” offrono anche la possibilità di integrazione CTI-Computer Telephony Interface, tipicamente utilizzata nel mondo Contact Center per funzionalità di “screen pop up” o “skill based routing”. In questo modo è possibile integrare in modo semplice funzionalità di comunicazione all’interno di processi di business.

Per quanto attiene la sicurezza, le piattaforme Avaya garantiscono un ottimo livello di sicurezza grazie ad un approccio su tre livelli:

- **Sicurezza Built-in**, ovvero la capacità dei singoli componenti HW\SW di rispondere ai criteri di sicurezza più sofisticati, dal software di basso livello (firmware) fino al Sistema Operativo e allo strato applicativo

- **Sicurezza By Design**, ossia garanzia di sicurezza a livello di Solution Design, adottando best practice quali:

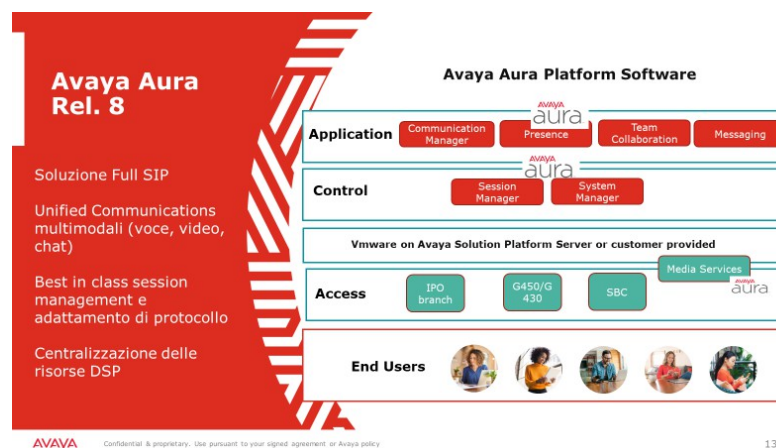
- Separazione dei network di gestione e quelli funzionali
- Autenticazione forte dei componenti per la realizzazione di una rete trusted e perimetrata
- Crittografia del canale
- Perimetrazione e “Zoning” sia a livello network che applicativo
- Sicurezza delle comunicazioni grazie all’utilizzo di protocolli sicuri
- Gestione degli accessi e tracciamento delle attività secondo le best practise di mercato.

Per questa proposta, si è scelta la soluzione Avaya Aura, la soluzione di Avaya per le comunicazioni unificate e la collaborazione. Avaya Aura offre in modo nativamente integrato tutte le forme di comunicazione (voce, messaggistica, email, voice mail e altro) garantendo continuità di servizio, sicurezza e completezza funzionale che da sempre rappresentano il suo punto di forza distintivo sul mercato.

La soluzione Avaya Aura, si basa su un’architettura “cake like” (strati funzionali) ormai consolidata, infatti l’attuale release disponibile in GA è la rel. 8.

Grazie a questo modello è possibile centralizzare gli elementi di controllo delle sessioni e di logica applicativa nei Data Center, semplificando le operazioni di gestione e supervisione fornendo al tempo stesso servizi omogenei per tutte le utenze centrali e remote. Inoltre, grazie alle peculiarità di Aura è possibile garantire anche servizi di sopravvivenza e continuità del servizio in locale. Il supporto nativo degli standard di comunicazione IP basati su protocollo SIP e codec RTP standard, senza richiedere interfacce o gateway dedicate facilita l’interlavoro in contesti multivendor.

Il modello architetturale a strati adottato dalla soluzione Avaya Aura è mostrato in figura:



Si riporta di seguito una descrizione dei vari livelli e dei principali moduli presenti in ciascuno.

**Il livello di accesso** è quello dove risiedono gli elementi che abilitano l’accesso ai servizi da parte degli utenti. In particolare, sono presenti:

**Avaya Media Gateway G450 e G430:** Media Gateway avanzati, controllati direttamente dal server applicativo Communication Manager (Telephony Server in H248) che, oltre alla conversione TDM/IP e le funzionalità di transcodifica di codec VoIP, offrono:

- Supporto per terminali BCA e digitali, utilizzando opportune schede.
- Supporto per musica su attesa, registrazione e play di messaggi; prompt e collect di digit in modo da realizzare alberi IVR (funzionalità di collezione dei digit composti dall’utente).

**Session Border Controller (Avaya Aura SBCE):** elemento che consente l'interconnessione di reti SIP in modalità sicura e abilita sia l'accesso di utenze SIP da remoto sia la terminazione di SIP trunk. Le piattaforme Avaya Session Border Controller sono appliance, o macchine virtuali multi-processore altamente specializzate per la protezione delle applicazioni IP multimediali real-time, degli end-point e dell'infrastruttura di rete dagli attacchi informatici.

**Avaya Aura Media Server :** abilita funzionalità di processamento di segnali multimediali utilizzando gli standard più recenti per il controllo e il processamento del media. E' una soluzione software based, altamente scalabile e basata su sistema operativo Linux. Dal punto di vista delle performance, ciascun modulo di Media Server può elaborare fino a 4000 canali.

**Il livello di controllo** (o gestione delle sessioni) è quello in cui risiedono gli elementi il cui compito principale è quello di essere "motore logico" della rete. In particolare, l'**Avaya Aura Session Manager (SM)**, è l'elemento chiave dell'architettura SIP – based Aura, infatti, svolge le funzioni di:

- registrazione degli utenti SIP (SIP Registrar) e SIP Proxy;
- motore di routing e polling delle entità SIP
- SIP Adaptation (sono già rilasciati adapter SIP per IP-PBX quali Cisco Communication Manager, Siemens Hipath, etc)
- manipolazione del piano di numerazione
- implementazione delle policy di sicurezza (SIP TLS) e SIP Firewall;
- implementazione delle regole di Call Admission Control (CAC).

Dal punto di vista delle performance, una singola istanza Avaya Session Manager ha come dato di targa **23000 device SIP** su singolo server durante il normale esercizio e 25000 utenti IP SIP in caso di guasto. Un sistema Avaya Aura può comprendere un massimo di 10 Clusters ciascuno composto al massimo da 28 Avaya Session Manager. con un dato di targa complessivo di massimo 350000 utenti ripartiti fra i vari clusters.

Nel livello di controllo, con un ruolo di gestione della soluzione si trova il componente **Avaya Aura® System Manager** che consente le attività di amministrazione e configurazione dei sistemi offrendo un framework flessibile, efficiente e user friendly, rispondente ai più moderni standard di Service Management. System Manager permette di gestire tutte le componenti della soluzione Aura come un unico sistema utilizzando interfacce consistenti e consente agli utenti di inserire una volta sola tutti i dati utilizzati dalle applicazioni. System Manager offre una console comune per le esigenze di amministrazione, network routing policy (definizione delle regole di dial plan) e security.

**Il livello applicativo (application layer)** è quello in cui risiedono le componenti applicative di cui la principale è:

- **Avaya Aura Communication Manager (CM)** – che eroga i servizi tipici dei PBX (funzionalità telefoniche globali e servizi utente) evoluti unificandoli tra utenze VoIP e utenze tradizionali grazie al controllo dei Media Gateway avanzati. In particolare, il CM offre la disponibilità di oltre 700 servizi utente, operatore e di sistema (ad esempio boss\secretary, busy indicator, deviazione della chiamata, conference, etc) e soddisfa i requisiti di connessione di reti eterogenee supportando i protocolli standard di connessione (ISDN, Q.SIG, H323, SIP, etc). Caratteristica peculiare ed unica di ACM è il meccanismo di scripting chiamato Call Vectoring, che consente la realizzazione di alberi IVR anche complessi e code ACD. Infine, per quanto riguarda i principali dati di capacità ed espandibilità, una singola istanza Avaya Communication Manager ha come dato di targa 41000 utenti misti IP/TDM (di cui un massimo di 36000 utenti SIP) su singolo server. Un sistema Avaya Aura può comprendere un massimo di 500 istanze Avaya Communication Manager con un dato di targa complessivo di massimo 350000 utenti. Quindi, complessivamente un sistema Avaya al massimo della sua scalabilità è formato da un System Manager, capace di gestire fino a 350.000 utenti, 280 Session Manager suddivisi in 10 clusters e 500 Communication Manager

A questi si aggiungono, sulla base delle specifiche esigenze del cliente, le ulteriori componenti applicative quali, ad esempio, le componenti di Voice Mail (Avaya IX Messaging) oppure le componenti di Presence e Multimedia Messaging.

## 4.1 Componenti previste

La soluzione proposta, in funzione delle esigenze progettuali, prevede la fornitura in opera di un sistema di comunicazione come di seguito descritto.

Dal punto di vista dell'infrastruttura hardware necessaria per l'esecuzione degli applicativi, la soluzione Avaya Aura offre diversi modelli di implementazione per adattarsi alle esigenze del cliente. I modelli supportati sono:

- **Infrastruttura fornita da Avaya** basata su hw commerciale Dell e sul quale viene fornita anche la piattaforma
- **Infrastruttura di virtualizzazione fornita dal cliente** - tra i motori di virtualizzazione supportati ci sono Vmware, KVM, Nutanix
- **Infrastruttura as a Service** - è supportata la possibilità di utilizzare soluzioni IaaS dei principali provider quali, ad esempio, Google e Amazon.

Nella presente proposta si è scelto di utilizzare una **infrastruttura hardware fornita da Avaya**.

L'architettura attuale della rete telefonica del Comune di Terni risulta implementata in tecnologia Avaya e risponde al seguente schema di principio:

La soluzione di progetto individuata prevede il recupero del seguente HW del cliente:

- N. 2 Media Gateway G450;
- Schede Primarie, Schede Analogiche;
- Telefoni IP. Le gamme esistenti H323 sono 46xx, 16xx, 96xx e possono essere recuperati.

Dal punto di vista della fornitura si prevede quanto segue in termini di fornitura HW e SW:

- N. 1 Server Large (P3) per ospitare le applicazioni Core;
- N. 1 Server S8300E con funzionalità di sopravvivenza a supporto delle sedi remote (come oggi);
- N. 19 telefoni J179, n. 129 telefoni J139 e n. 140 alimentatori locali per telefoni J
- N. 2 Posti operatore Vedenti Imagicle (su PC la cui fornitura è a cura cliente) la cui applicazione viene ospitata su un server applicativo aggiuntivo;
- Tutto il software esistente viene fornito e aggiornato alla release 10 per tutti i componenti nuovi e vecchi (gateway/schede etc..) della soluzione. Le utenze saranno 646 utenti VoIP base di cui 60 abilitati alle funzionalità di UC.

**In merito ai telefoni 46xx è necessario precisare che su richiesta del cliente questi verranno mantenuti ma poiché sono tecnicamente “fuori supporto”, un'eventuale problematica su tali dispositivi non è coperta da manutenzione.** Riguardo invece la nuova fornitura di telefoni J179, J139 e alimentatori in luogo della manutenzione si propone un numero di spare parts (n.2 J179, n.6 J139 e n.3 alimentatori) che il cliente potrà gestire in autonomia in caso di rotture.

## 4.2 Avaya Solution Platform Server

Avaya Solutions Platform (ASP) è una soluzione hardware chiavi in mano disponibile per molte applicazioni Avaya. Per la proposta in oggetto è stato identificato l'ASP 130: in questo caso è fornito da Avaya un Server Dell R640 con ESXi 6.5 preinstallato e con licenza VMware standard. Il profilo viene scelto sulla base dei requisiti di utilizzo delle applicazioni.



L'architettura scalabile del server ASP 130 è progettata per massimizzare le prestazioni delle applicazioni e fornire la flessibilità necessaria per ottimizzare le configurazioni in base alle applicazioni e agli use case.

E' un server con CPU a singolo/doppio socket ed 1U con piattaforma progettata per il portafoglio di applicazioni di Avaya. L'R640 aggiorna le CPU e le tecnologie dei server rispetto alle versioni precedenti degli Avaya Common Server.

Con il modello ASP 130 è possibile creare una cache pool NVMe e utilizzare unità da 2,5" o 3,5" per il data storage. In combinazione con fino a 24 DIMM, 12 dei quali possono essere NVDIMM, si dispone delle risorse per creare la configurazione ottimale per massimizzare le prestazioni delle applicazioni in un solo chassis 1U.

In combinazione con funzionalità di gestione senza agent uniche, il server ASP 130 viene gestito in modo semplice, ed automatizzato.

Ogni server ASP 130 è progettato come parte di un'architettura resiliente alle minacce informatiche, che integra la sicurezza nell'intero ciclo di vita del server. Il modello ASP 130 si avvale delle nuove funzionalità di sicurezza integrate in ogni nuovo server PowerEdge rafforzando la protezione, così da fornire dati accurati ai clienti in modo affidabile e sicuro, ovunque si trovino.



La descrizione di dettaglio delle caratteristiche tecniche del Server Dell ASP130 è riportata di seguito.

Funzionalità	Specifiche tecniche
Processore	Fino a due storage processor Intel® Xeon®, fino a 28 core per processore
Memoria	24 slot DIMM DDR4, supporta RDIMM/LRDIMM, velocità fino a 2.666 MT/s, capacità massima di 1,5 TB. Fino a 12 NVDIMM, 192 GB max. Supporta soltanto DIMM DDR4 registrate ECC
Storage processor (SP)	Controllori interni: PERC H330, H730p, H740p, HBA330, Software RAID (SWRAID) S140. Sottosistema di storage ottimizzato per l'avvio: HWRaid 2 x M.2 SSD 120 GB, 240 GB. PERC esterno (RAID): H840. HBA esterni (non RAID): HBA SAS da 12 Gbps
Bay di dischi	Bay di dischi anteriori: fino a 10 unità SAS/SATA (HDD/SDD) da 2,5" con fino a 8 SDD NVMe con capacità massima di 58 TB o fino a 4 HDD SAS/SATA da 3,5" con capacità massima di 40 TB. Bay di dischi posteriori: fino a 2 unità SAS/SATA (HDD/SSD), SSD NVMe da 2,5" con capacità massima di 12 TB. DVD-ROM, DVD+RW opzionali
Alimentatori	Titanium 750 W, Platinum 495 W, 750 W, 1.100 W e 1.600 W. 48 VDC 1.100 W, 380 HVDC 1.100 W, 240 HVDC 750 W. Alimentatori hot plug con opzione di ridondanza completa
Dimensioni	Fattore di forma: Rack (1U) Profondità chassis: 705,05 mm
Gestione integrata	Conformità allo standard IPMI 2.0. iDRAC9 con Lifecycle Controller (Express o Enterprise). Modulo wireless Quick Sync 2 opzionale
Pannello	Cornice LCD o di sicurezza opzionale
OpenManage™ Software	OpenManage Enterprise, OpenManage Essentials, OpenManage Mobile, OpenManage Power Center
Integrazioni e connessioni	Integrazioni: Microsoft® System Center, VMware® vCenter™, BMC Software. Connessioni: Nagios & Nagios XI, Oracle Enterprise Manager, HP Operations Manager. IBM Tivoli Netcool/OMNibus, IBM Tivoli® Network Manager, CA Network and Systems Management
Sicurezza	TPM 1.2/2.0 opzionale. Firmware con firma crittografica. Avvio sicuro. Blocco del sistema. Cancellazione sicura
Porte I/O	Opzioni scheda NDC (Network Daughter Card). 4 x 1 GbE o 2 x 10 GbE + 2 x 1 GbE o 4 x 10 GbE o 2 x 25 GbE. Porte anteriori: Video, 1 x USB 2.0, USB 3.0 disponibile, iDRAC Direct USB dedicata. Porte posteriori: Video, seriale, 2 x USB 3.0, porta di rete iDRAC dedicata. Scheda video: VGA, NVS310 NVIDIA disponibile come scheda PCIe. Fino a 3 slot Gen3, tutti x16
Sistemi operativi supportati	Canonical® Ubuntu® LTS, Citrix® XenServer®, Microsoft Windows Server® with Hyper-V, Red Hat® Enterprise Linux, SUSE® Linux Enterprise Server, VMware® ESXi. Per le specifiche e le informazioni di interoperabilità, consultare <a href="http://Dell.com/OSsupport">Dell.com/OSsupport</a>

Per quanto riguarda le funzionalità di Remote Survivable Server, le stesse sono installate sui server S8300E integrati nei Media Gateway. L'S8300E è basato su un 2.0 GHz, dual core Intel Ivy Bridge processor. L' S8300E server risiede nello slot V1 del G450 ed è caratterizzato da:  
Memory : 320-GB  
hard disk : Two 8-GB of DDR3 SDRAM  
Connectors: Three USB 2.0 ports  
One services Ethernet port



## 4.3 Media Gateway G450

Per rispondere alle esigenze di connessione verso la PSTN e di attestazione di utenze analogiche esistenti, la soluzione proposta prevede la presenza di Media Gateway G450. Il G450 è un media gateway che consente di estendere le funzionalità di comunicazione verso le linee di tipo 'Legacy'. I gateway Avaya sono la soluzione perfetta per consentire a tutti i dipendenti di una società, indipendentemente dalla loro ubicazione e dal tipo di terminale utilizzato, di fornire servizi di qualità standard e di usufruire delle stesse funzionalità disponibili via IP.

Il Media Gateway G450 è un media gateway H.248 modulare e compatto (è dotato di 8 slot per l'inserimento di Media Module aggiuntivi ed occupa 3U).



Di seguito si descrivono le principali prestazioni WAN:

- Fax e modem su IP
- Configurazione IP Unnumbered, che consente di configurare una interfaccia PPP senza assegnare un indirizzo IP specifico; sebbene tale funzionalità sia supportata su tutte le interfacce PPP, l'utilizzo principale è relativo alla prestazione di modem dial-backup
- Compressione header RTP, per l'ottimizzazione dell'utilizzo dei link WAN nella VoIP (fino al 60% di banda risparmiata e diminuzione dell'overhead e dei ritardi)

- Compressione header TCP, per diminuire la banda necessaria per le trasmissioni dati; la compressione TCP può essere realizzata come parte della compressione RTP via IPCH, od utilizzando il metodo VAN Jacobson definito nella RFC 1144.
- Protocolli Link-Layer: PPP, PPP over Ethernet, Ethernet, Frame-Relay
- WAN Quality of Service (QoS). Il Gateway G450 utilizza Weighted Fair VoIP Queuing (WFVQ) come modalità di accodamento di default per le interface WAN; tale algoritmo unisce il Weighted Fair Queuing (WFQ) per i flussi dati ed il Priority VoIP Queuing per i flussi voce con l'obiettivo di consentire risposte in tempo reale come richiesto dalla VoIP.
- Weighted Random Early Detection (WRED) sulle code di ingresso ed uscita per aumentare le prestazioni della rete in condizioni di sovraccarico; l'obiettivo del WRED è di indicare agli host che stanno trasmettendo di ridurre la velocità a causa della congestione delle code in ingresso
- Policy: ciascuna interfaccia può avere quattro liste attive di policy:
  - ✓ Ingress Access Control List
  - ✓ Ingress QoS List
  - ✓ Egress Access Control List
  - ✓ Egress QoS List

(Le Access Control List definiscono quali pacchetti hanno accesso o meno alla rete. Le QoS List modificano i valori di DSCP ed 802.1p dei pacchetti secondo le caratteristiche del pacchetto)

- Backup WAN con modem xDSL
- Dynamic Call Admission Control (CAC) per le interfacce Fast Ethernet, Seriale e tunnel GRE. Quando il Dynamic CAC è abilitato su una interfaccia, il Media Gateway informa il Media Gateway Controller sull'ampiezza di banda disponibile sull'interfaccia, e comunica al MGC di bloccare le chiamate quando la banda è esaurita. Il Dynamic CAC è interessante soprattutto nelle situazioni in cui il link primario non è disponibile ed il link di backup dispone di meno banda del primario: in assenza di D-CAC il Server primario non avrebbe possibilità di conoscere tale situazione e tenterebbe di inviare un numero di chiamate superiori a quelle gestibili. Il D-CAC spesso viene utilizzato insieme alle prestazioni CAC-BL dell'Avaya Communication Manager ed IGAR
- Inter-Gateway Alternate Routing (IGAR), tramite la quale è possibile, in certe condizioni, utilizzare la rete PSTN in alternativa alle connessioni WAN per il routing delle chiamate

#### Prestazioni di Routing

- RIPv2, OSPFv2 e ridondanza via VRRP
- Server DHCP per fornire indirizzi IP ad host, per esempio telefoni IP
- Client DHCP per ottenere indirizzi IP dinamici da un DHCP server, in particolare da un Internet Service Provider quando si utilizza la connessioni PPPoE
- Rotte statiche
- Routing Policy-based, ovvero la possibilità di stabilire il routing dei pacchetti in base ad una lista PBR (Policy-Based Routing), all'interno della quale sono definite regole in base a sorgente, destinazione, tipologia ed altre caratteristiche del pacchetto; applicazioni tipiche sono instradamenti diversificati per il traffico voce / dati, per il traffico generato dal particolare gruppo di utenti, oppure instradamenti di backup specifici per definite classi di traffico
- Indirizzamento IP Dinamico
- Tunnel GRE (Generic Route Encapsulation)
- VPN IPSec con le seguenti caratteristiche:
  - ✓ IPSec standard [RFC 2401-RFC 2412...]

- ✓ Algoritmi di cifratura ed autenticazione per IKE (IPSec Key Exchange) e ESP (Encapsulating Security Payload): DES, TDES, AES (128bit), MD5-HMAC, SHA1-HMAC, IKE DH gruppi 1 e 2.
- ✓ Negoziazione Quick Mode della chiave con Perfect Forward Secrecy (PFS).
- ✓ Multiple IPSec peer multipli (fino a 50), per topologie IPSec “Mesh” e “hub-and-spoke”
- ✓ La protezione IPSec può essere applicata ad ogni porta di output e per molte porte in modo concorrente, per la massima flessibilità di installazione.
- ✓ Policy di sicurezza per interfaccia con possibilità di bypass
- ✓ Rilevazione “Peer Failure”
- ✓ IPSec integrato nel router; può essere usato con tunneling GRE
- ✓ Servizio di generazione chiavi “Random Pre-shared”
- ✓ Load Balancing e Resilienza raggiungibile grazie all’integrazione con prestazioni di routing come interface di backup e GRE
- ✓ DNS resolver, che associa i nomi di peer host VPN remoti ad un indirizzo IP mandando richieste a server DNS
- ✓ Continuous mode per i tunnel VPN
- ✓ NAT-T (Network Address Translation Traversal), che traduce indirizzi IP interni che sono non-unicamente esternamente in indirizzi che possono connettersi ad Internet
- ✓ Systems Application Architecture (SAA) object tracking, che verifica lo stato (up/down) di apparati remoti mediante keepalive e notifica alle applicazioni registrate quando avviene una modifica di stato.

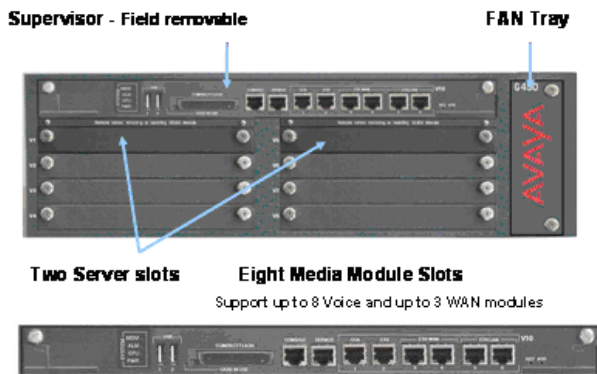
#### Gestione

- SNMP v3
- Supporto Management Information Base (MIB) e gestione di soglie allarmi per il monitoring della qualità della VoIP
- Sniffer Integrato per la cattura del traffico IP per analisi successive (per esempio tramite l’analizzatore Ethereal); tutti i pacchetti (Ethernet e non) che attraversano il Media Gateway sono salvati in un file che può essere inviato ad un Media Server od ad un PC per essere analizzato via analizzatore Ethereal
- Accesso per l’amministrazione remota via modem
- Protocollo SSHv2 per la gestione

#### Sicurezza

- Aderenza alle specifiche FIPS-140-2 (Federal Information Processing Standards) per le comunicazioni sicure. In aggiunta alla VPN IPSec ed altre funzionalità di rete, l’aderenza FIPS include le seguenti prestazioni:
  - ✓ Chiusura di varie cifratura, comprendenti media, segnalazione, ASG, SSHv2, modem, porta USB, e cifratura CHAP
  - ✓ Restrizione del Telnet, SNMPv3, e file transfer TFTP/FTP verso un tunnel IPSec
- RADIUS per l’autenticazione. Quando si accede al Media Gateway via CLI (direttamente o in Modem dial-up), è necessario fornire User e Password, in funzione delle quali si ottiene un livello di privilegio definito dall’Amministratore. Prima di tutto il Media Gateway cerca nel proprio database interno, e se non trova la coppia user/password si connette ad un Radius server esterno che fornisce le eventuali credenziali.
- SYN cookies per proteggere il G450 da attacchi di tipo SYN, ovvero attacchi che mirano a “saturare” la possibilità da parte dell’host di aprire connessioni TCP

- Supporto Syslog verso un logger interno od esterno
- Cifratura della voce e della segnalazione



### Descrizione Fisica

Il G450 dispone di 8 slot frontali in cui possono essere inseriti un Media Server S8300 e dei moduli aggiuntivi. Di default è presente un modulo Supervisor, sostituibile in campo e riportato in figura, dotato di 2 porte LAN 10/100/1000 Base-T full-duplex autosensing, 2 porte WAN 10/100 Base-T full-duplex autosensing, 2 porte USB, porta console e service, ed una porta ETR. La prestazione ETR (Emergency Transfer Relay), basata sull'attivazione automatica di un relé che cortocircuita la porta trunk analogica con una linea interna analogica, consente chiamate di emergenza nel caso di indisponibilità (per esempio a seguito di mancanza

dell'alimentazione) del Media Gateway. Sul modulo Supervisor è possibile ulteriori daughter-board per alloggiare le risorse DSP necessarie per gestire i canali voce; la configurazione di base prevede la possibilità di gestire da un minimo di 160 fino ad un massimo di 320 canali. I codec supportati comprendono i G.711, G.729 e G.726.

In tabella sono riportate le caratteristiche del G450.

Descrizione	Valori
Dimensioni (LxAxP) in mm	482x133x460 – 19" 3U
Area di rispetto (Frontale e Posteriore)	30 cm anteriore - 45 cm posteriore
Peso (chassis vuoto)	7,5 Kg
Temperatura operativa	0 – 40 °C
Umidità	10-90% umidità relativa
Altitudine operativa massima	3000 m
Alimentazione	90-264V, 48-62 Hz, 7 A Max

### Media Module

Il G450 è un gateway estremamente versatile e per soddisfare le diverse esigenze sono disponibili una serie di moduli aggiuntivi, chiamati Media Module.

I Media Module attualmente disponibili sono descritti nel seguito:

MM711 8 porte analogiche (trunk od endpoint)	
MM714 4 porte per telefoni analogici e 4 porte trunk analogiche	
MM716 24 porte analogiche – connettore Amphenol	
MM712 8 porte DCP per telefoni digitali 2 fili	
MM717 24 porte DCP per telefoni digitali due fili – connettore Amphenol	
MM710 1 porta trunk E1/T1 ISDN PRI	
MM721 8 porte ISDN BRI trunk o endpoint (voce o dati)	

### Alimentatore ridondante

Il G450 è normalmente configurato con un solo alimentatore da 400W inserito posteriormente al gateway, in aggiunta è possibile inserire un secondo alimentatore che opera in load sharing con il primo; entrambi sono sostituibili a caldo.

Nel caso di perdita di comunicazione tra server primario e gateway, per assicurare un alto livello di Business Continuity, è possibile registrare il Media Gateway con un massimo di quattro MGC (Media Gateway Controller, ovvero Media Server); il primo MGC sulla lista è il primario, e se il Media Gateway non è in grado di connettersi con tale server (o perde la connessione), tenta di connettersi con il secondo, e così via.

Nel caso di migrazione da un server ad un altro o di ripristino al server primario (vedi "Auto Fallback"), la prestazione "Connection Preserving Migration" consente al Media Gateway di mantenere inalterato il percorso creato dalle chiamate voce "stabili", ovvero le chiamate che sono andate a buon fine. (

L' Auto Fallback al MGC primario consente al Media Gateway di riconnettersi automaticamente al Server primario quando la connessione tra loro è ristabilita, consentendo quindi di risolvere più velocemente e senza l'intervento umano situazioni di frammentazione di rete.

Da notare che l'Auto Fall Back non prevede la sopravvivenza, e quindi durante la registrazione con il Server primario è presente un breve periodo in cui le chiamate sono abbattute ed il servizio non è disponibile; questa disservizio può essere minimizzato grazie alla prestazione "Connection Preserving Migration".

## 4.4 Terminali

Nella soluzione descritta, sono proposti i terminali IP J139, J179 e i terminali digitali 9408. Tutti i terminali IP Avaya supportano nativamente la cifratura del flusso voce e segnalazione, la chiamata con Media Encryption, secondo l'algoritmo AES per i terminali che utilizzano il protocollo H.323 e TLS/SRTP per quelli che utilizzano il protocollo SIP. L'autenticazione sicura e la cifratura End-to-End del media è disponibile in ogni situazione di chiamata comprese audio conferenze, bridging e trasferimento di chiamata. Inoltre, l'endpoint ed il Communication Manager generano chiavi multiple di lunghezza considerevole, quindi particolarmente robuste. Le chiavi vengono utilizzate per l'autenticazione e l'integrità dei messaggi di registrazione, e per l'autenticazione, integrità e cifratura dei messaggi di segnalazione durante una chiamata.

In tema di security è importante sottolineare come tutti i telefoni IP proposti dispongano di un meccanismo di protezione DoS che consentono loro di continuare a funzionare anche nel caso in cui si verifichi un attacco DoS e ci sia una chiamata in corso, e come tutti rispettino le norme e gli standard più recenti (802.3az) in termini di risparmio energetico.

## 4.5 Terminali Avaya J139 IP Deskphone

Il telefono J.139 è il telefono base della famiglia di telefoni J.xx di Avaya. Offre un accesso semplice a funzionalità quali Messa in attesa, trasferimento, conferenza indirizzando le esigenze più comuni degli utenti di business.



principali caratteristiche hardware sono:

- Display a colori – 2.8" pollici (diagonale), 320 x 240 pixels
- 4 bottoni con doppio LED (rosso, verde)
- 4 tasti contestuali aggiornati dinamicamente
- Tastiera con tasti per messaggi, contatti, home page telefono, call history, navigation cluster, cuffie, vivavoce, regolazione volume, muto
- Tasto con led rosso per altoparlante, muto, cuffia, messaggi, call history
- 24 Tasti configurabili da amministratore
- Wideband audio sia in cornetta che in cuffia
- Vivavoce full duplex
- Indicatori per il message waiting
- Suonerie
- Supporto di cuffie Bluetooth e DECT (mediante adattatore)
- Doppia interfaccia Ethernet 10/100/1000 Mbps
- PoE Class 1 (IEEE 802.3af)
- Certificato anche con lo standard PoE 802.3az per il risparmio energetico
- Amministrabile da interfaccia WEB

Dal punto di vista software, evidenziamo il supporto di:

- protocollo SIP
- Standards-based codec: G.711, G.726, G.729A/B, G.722 (G.726 non disponibile in modalità SIP)
- lingue: Arabic, Brazilian Portuguese, Simplified Chinese, Dutch, English, Canadian French, Parisian French, German, Hebrew, Italian, Japanese (Kanji, Hiragana and Katakana), Korean, Latin American Spanish, Castilian Spanish, and Russian.

## 4.6 Telefono J179

Il telefono J.179 offre una combinazione vincente di funzionalità evolute e costo permettendo così di indirizzare le esigenze degli utenti più esigenti.





Le principali caratteristiche hardware sono:

- Display a colori – 3.5” pollici (diagonale), 320 x 240 pixels
- 8 bottoni con doppio LED (rosso, verde)
- 4 tasti contestuali aggiornati dinamicamente
- Wideband audio sia in cornetta che in cuffia
- Tastiera con tasti per messaggi, contatti, home page telefono, call history, navigation cluster, cuffie, vivavoce, regolazione volume, muto
- 24 tasti di base configurabili da amministratore
- Vivavoce full duplex
- Indicatori per il message waiting
- Suonerie
- Supporto di cuffie Bluetooth (mediante adattatore) e wired
- Doppia interfaccia Ethernet 10/100/1000 Mbps
- PoE Class 1 (IEEE 802.3af)
- Certificato con lo standard PoE 802.3az per il risparmio energetico
- Amministrabile da interfaccia WEB
- Modulo opzionale Bluetooth/WiFi
- Amministrabile da interfaccia WEB
- Fino a 3 moduli tasti aggiuntivi (opzionali)

Dal punto di vista software, evidenziamo il supporto di:

- o Protocollo SIP/H.323
- o Standards-based codec: G.711, G.726, G.729A/B, G.722 (G.726 non disponibile in modalità SIP)
- o lingue: Arabic, Brazilian Portuguese, Simplified Chinese, Dutch, English, Parisian French, German, Italian...



# 5. Servizi

Nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni è garantito l'espletamento dei seguenti servizi:

- installazione, configurazione e avviamento dei sistemi;
- supporto al collaudo delle forniture e dei servizi;
- Dismissione dell'esistente;
- Help Desk multicanale;
- Assistenza tecnica e manutenzione;
- addestramento;
- supporto sistemistico.

Di seguito invece i servizi connessi opzionali che, in generale, l'Amministrazione può acquistare contestualmente all'affidamento di una fornitura:

- tele-gestione dei sistemi;
- intervento su chiamata;
- presidio.

## 5.1 Manutenzione

L'Amministrazione può usufruire, in generale, di tre profili differenti di qualità per il servizio di manutenzione, i cui livelli di servizio sono:

- ✓ BRONZE
- ✓ SILVER
- ✓ GOLD.

Nel servizio di assistenza e manutenzione si intendono inclusi anche gli interventi on site presso le sedi dell'Amministrazione contraente qualora questi siano necessari.

I servizi di assistenza tecnica e manutenzione on-site comprendono le seguenti attività:

- ✓ Manutenzione correttiva

Si intendono tutti gli interventi volti alla rimozione dei guasti

- ✓ Manutenzione Preventiva

Comprende tutti gli interventi programmati volti ad evitare l'insorgere di malfunzionamenti

- ✓ Manutenzione Evolutiva

Comprende tutte le attività inerenti all'aggiornamento delle componenti software e firmware.

**La durata del servizio di manutenzione previsto nella presente proposta è pari a 2 (due) anni.**

Si precisa che il servizio riguarda solamente quanto previsto nel presente progetto così come riportato nel paragrafo relativo alla valorizzazione.

### 5.1.1 Service Level Agreement (SLA)

L'Accordo Quadro prevede tre differenti profili di qualità per i servizi di assistenza tecnica e manutenzione, i cui livelli di servizio sono:

1. **BRONZE (previsto in questo caso)**
2. SILVER
3. GOLD

<b>Profilo Bronze</b>
Lun-Ven 8.30 - 17.30

I guasti segnalati all'Help Desk saranno codificati secondo una classe di severità (Severity Code), in base alla gravità del problema riscontrato.

L'assegnazione dello specifico Severity Code dovrà essere repentinamente segnalata e formalizzata tramite email. Sulla base del Severity Code assegnato, insieme a una prima diagnosi effettuata da remoto del disservizio, l'Help Desk dovrà fornire una stima dei tempi di ripristino e delle modalità di intervento nel rispetto dei parametri di SLA nel seguito definiti.

I **Severity Code** sono identificati nella Tabella seguente:

Severity Code	Descrizione
1	<b>Guasto Bloccante:</b> guasto che comporta l'inutilizzo delle funzionalità previste per più del 40% delle utenze gestite dall'impianto telefonico
2	<b>Errore Grave:</b> guasto che comporta l'inutilizzo delle funzionalità previste per una percentuale delle utenze gestite dall'impianto telefonico compresa fra il 20% ed il 40%.
3	<b>Disservizio:</b> guasto che comporta l'inutilizzo delle funzionalità previste per meno del 20% delle utenze gestite dall'impianto telefonico.

I servizi di assistenza tecnica e manutenzione saranno monitorati sulla base dei seguenti parametri di SLA:

- ✓ **Tempo di risposta al disservizio:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative, che intercorre tra la segnalazione del disservizio da parte dell'Amministrazione Contraente e la comunicazione, da parte dell'operatore dell'Help Desk, della diagnosi di massima del disservizio, della previsione su modalità e tempistiche di ripristino nonché del Severity Code assegnato al disservizio stesso;
- ✓ **Tempo di ripristino:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative, che intercorre tra la segnalazione del disservizio rilevato dall'Amministrazione Contraente e la chiusura dello stesso;
- ✓ **Tempo di intervento per attività di manutenzione:** limitatamente agli interventi on-site, è definito come il tempo, misurato in ore lavorative, che intercorre tra la richiesta di intervento effettuata dall'Amministrazione Contraente per attività di manutenzione e l'inizio dell'intervento stesso da parte del personale tecnico;
- ✓ **Tempo di riconfigurazione da remoto:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative, che intercorre tra la richiesta di riconfigurazione di utenze da parte dell'Amministrazione Contraente che abbia contrattualizzato il servizio di telegestione dei sistemi e l'istante di espletamento di tale richiesta da parte del personale tecnico;
- ✓ **Disponibilità unitaria del sistema telefonico:** è definita come la percentuale di tempo durante il quale un singolo sistema telefonico è funzionante, ovvero non si verifica su di esso un disservizio caratterizzato con Severity Code di tipo 1. La disponibilità unitaria del sistema telefonico è misurata su base quadrimestrale (in funzione del livello di qualità: Bronze, Silver o Gold contrattualizzato dall'Amministrazione Contraente); la finestra di osservazione sulla quale sarà calcolato il parametro farà riferimento alle 24 ore giornaliere.

Parametro		SMR		
Descrizione	Severity Code	Bronze	Silver	Gold
<b>Tempo di risposta al disservizio (ore lavorative)</b>		8	4	1

Parametro		SMR		
	<b>1</b>	12	10	4
<b>Tempo di ripristino del servizio (ore lavorative)</b>	<b>2</b>	16	12	6
	<b>3</b>	24	16	12
<b>Tempo di intervento per attività di manutenzione (ore lavorative)</b>		8	4	2
<b>Tempo di riconfigurazione da remoto (ore lavorative)</b>		12	6	3
<b>Disponibilità unitaria del sistema telefonico</b>		90%	95%	99%

## 5.2 Servizio di installazione e configurazione

L'installazione dei sistemi, oggetto della fornitura, sarà eseguita in conformità alle norme CEI attualmente in vigore, alle norme per la sicurezza degli impianti ed alle altre norme vigenti in materia. Il servizio consiste nel:

- consegnare direttamente presso le sedi interessate dell'Amministrazione Contraente tutti i materiali costituenti la fornitura,
- installare completamente, in ogni loro parte/componente, i sistemi oggetto di fornitura, in conformità a quanto richiesto dall'Amministrazione Contraente nell'“Ordinativo di Fornitura”,
- realizzare i collegamenti elettrici nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Capitolato Tecnico,
- installare tutti i dispositivi per l'alimentazione elettrica propri del sistema telefonico,
- collegare i sistemi alla rete telefonica e/o dati interna ed esterna, secondo le modalità indicate nel seguito del paragrafo,
- garantire la continuità dei servizi telefonici nel periodo di migrazione dalla vecchia alla nuova infrastruttura, anche attraverso installazioni provvisorie; eventuali interruzioni di servizio necessarie andranno pianificate ed autorizzate dall'Amministrazione Contraente,
- svolgere tutte le attività del presente elenco nel rispetto della vigente normativa sulla sicurezza (D. Lgs. n. 81/08) salvaguardando sia i propri dipendenti sia il personale dell'Amministrazione Contraente e chiunque altro si trovi nei locali dell'Amministrazione stessa,
- configurare i sistemi oggetto di fornitura, anche intermini di profilazione di tutte le utenze afferenti secondo le indicazioni dell'Amministrazione Contraente,
- configurare tutti i servizi di LCR (Least Cost Routing), VPN (Virtual Private Network), IP Trunking e quanto altro consentito dalle funzionalità dei sistemi forniti all'Amministrazione Contraente sia verso le reti degli Operatori TLC abilitati sul territorio nazionale, sia eventualmente verso la rete SPC (Sistema Pubblico di Connettività) qualora richiesto,
- configurare gli eventuali servizi aggiuntivi forniti all'Amministrazione Contraente nel rispetto di eventuali indicazioni fornite dalla medesima,
- redigere e consegnare all'Amministrazione Contraente, al termine delle attività di installazione, un rapporto contenente, tra l'altro, il Documento di “Pronti al Collaudo” con l'articolazione dei test proposti per il collaudo del sistema e l'indicazione della propria disponibilità all'inizio dei suddetti test.

## 5.3 Dismissione dell' esistente

Saranno ritirati i materiali e le apparecchiature sostituite (centrali, batterie, terminali, etc.) in possesso dell'Amministrazione Contraente dichiarate non più utilizzabili, nonché tutto il materiale di risulta che non possa essere riutilizzato dall'Amministrazione stessa, contestualmente al termine delle attività di installazione e configurazione. La prestazione deve essere finalizzata esclusivamente al ritiro per lo smaltimento in conformità e nel rispetto degli adempimenti stabiliti dalle disposizioni del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., nonché del D. Lgs. 14-3-2014 n.49e s.m.i..

## 5.4 Servizio di collaudo

Verrà eseguita la verifica funzionale di tutti i sistemi/apparati/servizi oggetto di Fornitura; tale verifica deve consistere in test volti a verificare che quanto installato sia conforme ai requisiti offerti e che tutti gli apparati installati risultino funzionare correttamente, sia singolarmente che interconnessi tra loro. Al termine di tali verifiche sarà consegnata all'Amministrazione Contraente il documento "pronti al collaudo".

L'Amministrazione Contraente procederà al collaudo della fornitura e potrà a suo insindacabile giudizio:

- eventualmente avvalersi della documentazione di autocertificazione rilasciata, mediante accettazione del documento "pronti al collaudo"; in questo caso l'Amministrazione Contraente sottoscriverà, entro 15 giorni dalla data riportata sul documento "pronti al collaudo", un "Verbale di Collaudo";
- provvedere alla nomina di una propria Commissione di Collaudo. In questo caso l'Amministrazione contraente dovrà nominare la Commissione di Collaudo entro 15 (quindici) giorni dalla data riportata sul "pronti al collaudo". L'Affidatario dovrà collaborare, con mezzi, materiali e personale specializzato proprio, al supporto dei lavori della Commissione di Collaudo. In particolare, l'Affidatario dovrà supportare l'esecuzione dei test di collaudo ed il rilascio in esercizio dell'hardware e del software. I lavori della Commissione dovranno concludersi nei 15 (quindici) giorni successivi alla costituzione della Commissione di Collaudo.

In caso di esito negativo del collaudo, si dovrà procedere ad ogni attività necessaria all'eliminazione dei malfunzionamenti e sostituzioni di parti e comunicare la disponibilità al secondo collaudo entro il termine perentorio di 10 (dieci) giorni decorrenti dalla data del primo verbale di collaudo negativo, pena l'applicazione delle relative penali.

Tutte le attività di collaudo dovranno concludersi con la stesura di un "Verbale di Collaudo". Nel caso di esito positivo, la data del "Verbale di Collaudo" positivo avrà valore di "Data di accettazione" della fornitura.

## 6. Project Management e piano di realizzazione

Le attività saranno espletate senza interruzioni in conformità al piano delle attività seguente, salvo problemi legati all'approvvigionamento dei materiali, a partire dalla data di avvio lavori preventivamente concordata con l'Amministrazione che decorrerà dalla data in cui l'Amministrazione renderà disponibili i locali ove andranno realizzate le attività descritte nel Progetto esecutivo ed eventualmente i titoli edilizi necessari.

Tale data, definita come **"Data di disponibilità dei locali"**, sarà indicata dall'Amministrazione attraverso l'emissione di un apposito "Verbale di disponibilità dei locali" successivo all'emissione dell'Ordinativo di fornitura.

Pertanto, tutte le date riportate nel piano di attivazione o cronoprogramma sono espresse in termini di lasso temporale intercorrente dalla Data di disponibilità dei locali.

Si precisa che alcune delle attività previste potranno essere svolte anche in parallelo tra loro.

Il piano delle attività, se necessario, potrà essere verificato ed aggiornato a cura dei responsabili delle parti anche durante la fase realizzativa.

<b>Macro attività</b>	<b>Durata attività</b> (giornate lavorative)
Fornitura di apparati	70gg
Posa Apparati configurazioni e personalizzazioni del sistema	15 gg
Pronti al collaudo	1 gg

Al termine delle attività di installazione, configurazione ed avvio operativo della centrale telefonica, TIM rilascerà un documento di *"pronti al collaudo"*, comprovante l'avvenuta esecuzione di tutte le verifiche funzionali e dei test effettuati per verificare la conformità ai requisiti indicati nell'Accordo Quadro. Tale documento verrà condiviso con l'Amministrazione che a sua volta firmerà il collaudo vero e proprio che avrà valenza di accettazione della fornitura, avvio dei servizi opzionali e benessere all'avvio della fatturazione, secondo le modalità previste nell'Accordo Quadro.

In alternativa alla modalità appena descritta, l'Amministrazione, ricevuto il "pronti al Collaudo" nominerà una propria Commissione che, in collaborazione con TIM, eseguirà tutti i test e le verifiche funzionali, al termine delle quali verrà rilasciato il documento di collaudo e benessere alla fatturazione

## 7. DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI STANDARD DA INTERFERENZE

Il documento di valutazione dei rischi (DUVRI) dovrà essere inviato dall' Amministrazione a TIM contestualmente all'emissione dell'Ordinativo di fornitura. Nel documento dovranno essere indicati i rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto, individuando le misure atte ad eliminare, o quantomeno ridurre, tali rischi ed indicando i relativi costi; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dal Fornitore, integra gli atti contrattuali. In assenza di DUVRI formalizzato dall' Amministrazione Telecom Italia non potrà procedere al delivery della centrale telefonica. Per le modalità della redazione del DUVRI occorrerà far riferimento al template predisposto da Consip (allegato 16) disponibile sul portale Acquisti in rete PA nella sezione Accordo Quadro Centrali Telefoniche 8.

## 8. Piani di Sicurezza

In relazione al DUVRI ricevuto da parte dell'Amministrazione contraente, verrà inviato in ottemperanza alle disposizioni di cui ai Decreti in vigore, (art.7 D.Lgs. 626/94 - art.26 D.Lgs. 81/08 - art. 131 D.Lgs. n. 163/2006), il Piano Operativo di Sicurezza che sarà messo in atto dal personale di impresa da noi comandato ad operare presso le Vostre sedi.

Vi comuniciamo che il personale TIM, che interverrà presso le Vostre sedi per le attività di progettazione, coordinamento lavori e collaudo, è stato formato in merito agli articoli di legge suddetti, è stato reso consapevole dei rischi da Voi elencati e non introduce a sua volta eventuali rischi con la propria attività.

# 9. Piattaforma TAF

In aggiunta alle caratteristiche di sicurezza intrinseche ai sistemi forniti, Telecom Italia, nell'ambito dei servizi opzionali di manutenzione e telegestione richiesti dal Capitolato, adotterà soluzioni tecnico- gestionali che permetteranno di soddisfare tutti i requisiti di sicurezza richiesti dalle normative vigenti per quanto concerne il controllo degli accessi ed il tracciamento dell'operatività, sia nella fase realizzativa che nell'esercizio dei sistemi.

Telecom Italia, in fase di contrattualizzazione, sottoscriverà preliminarmente con la singola Amministrazione Contraente il documento di nomina da parte Cliente a responsabile esterno trattamento dei dati personali (firmato dall'Amministrazione). Dal quel momento in poi Telecom Italia avvierà tutte le attività per la messa in sicurezza dei sistemi telefonici contrattualizzati unitamente ai servizi di manutenzione e/o telegestione.

Dal punto di vista organizzativo, tutti gli addetti autorizzati all'erogazione di servizi di manutenzione e/o telegestione nell'ambito della convenzione, sono dotati di un'utenza registrata nel dominio Telecom Italia su LDAP aziendale. Le utenze saranno profilate con opportuni privilegi per permettere agli addetti l'accesso ai sistemi telefonici per le operazioni di manutenzione e/o telegestione.

Le operazioni degli addetti saranno tracciate all'interno dei sistemi Telecom Italia e saranno messe a disposizione per eventuali verifiche di compliance.

Per assicurare la compliance dal punto di vista tecnologico, Telecom Italia si avvarrà della piattaforma denominata TAF. Tale piattaforma si articola su due principali macrocomponenti:

- **InfraNode**: costituisce la componente periferica, da prevedere presso i sistemi telefonici delle Amministrazioni Contraenti.
- **InfraReach**: componente centralizzata, installata presso Data Center di Telecom Italia. La piattaforma consente di gestire, contemporaneamente, differenti tecnologie di sistemi telefonici con una totale uniformità per quanto riguarda le modalità fisiche di collegamento, le funzionalità e le applicazioni disponibili. La tecnologia impiegata assicura la compatibilità con protocolli standard quali, ad esempio, SNMP.

Di seguito una descrizione delle due suddette componenti (InfraNode e InfraReach):

## **Componente Periferica: InfraNode**

L'InfraNode è l'elemento dell'architettura di servizio installato, in locale, presso le Amministrazioni Contraenti e direttamente attestato ai Sistemi Telefonici. Il dispositivo s'interfaccia ai sistemi telefonici mediante connessione LAN per consentire i servizi contrattualizzati solo al personale autorizzato.

L'InfraNode andrà reso visibile alla componente centralizzata mediante un collegamento Internet.

## **Piattaforma TAF: Sicurezza e Trasmissione dati**

La piattaforma InfraReach utilizza una tecnologia specifica per l'autenticazione e la criptazione delle comunicazioni, denominata Core Logic, il cui scopo è quello di introdurre un elevato livello di sicurezza nel caso di comunicazione via LAN / Intranet / Internet o Punto-Punto. La tecnologia Core Logic consiste in un set di servizi accessibili da parte dei dispositivi InfraNode periferici.

Ogni volta che l'InfraNode deve trasmettere o ricevere dei dati, utilizza un servizio InfraFTP (InfraNode - File Transfer Protocol), residente sul Core Logic Server, per la memorizzazione temporanea delle informazioni. Il servizio InfraFTP è appositamente studiato per garantire la massima sicurezza nella trasmissione di file via IP. Il servizio InfraFTP utilizza sempre un canale di comunicazione criptato mediante un protocollo proprietario, basato su interazioni complesse con chiavi di 1024 bit. L'apertura del canale di comunicazione è preceduto da una fase di autenticazione che ha lo scopo di certificare che l'InfraNode sia effettivamente connesso con il proprio Core Logic e viceversa. Durante la procedura di autenticazione vengono scambiate le chiavi per la successiva fase di apertura del canale di comunicazione criptato.

## **Piattaforma TAF: Controllo Accessi**

È la funzionalità che consente di controllare l'effettiva abilitazione del personale addetto alle attività di programmazione e/o manutenzione del Sistema Telefonico, sia per evitare accessi a personale non tecnicamente abilitato ad eseguire determinate attività, sia per evitare indebite manomissioni tese alla sottrazione di traffico.

Senza conoscere la password è impossibile accedere al software di gestione del Sistema Telefonico e un tentativo di intromissione collegandosi direttamente ad una porta del Sistema Telefonico sarebbe perfettamente inutile e porterebbe al blocco temporaneo di tale porta.

L'unica via di accesso al software del Sistema Telefonico è tramite l'InfraNode e solo dietro autorizzazione della componente centralizzata (Centro di Gestione).

La procedura di connessione da remoto ad un sistema telefonico oggetto di manutenzione/telegestione può essere sintetizzata nei seguenti passi:

- Il tecnico si collega al Centro di Gestione che verifica le sue credenziali ed i permessi associati mediante interfacciamento con il sistema di Identity Management aziendale di Telecom Italia.
- Se il tecnico è abilitato, il Centro di Gestione provvede a fornirgli l'elenco dei Sistemi Telefonici associati al suo profilo comprendente anche le informazioni accessorie di supporto, quali ad esempio i nomi ed i telefoni dei referenti dei singoli Sistemi Telefonici
- Il tecnico dispone ora dell'elenco dei Sistemi Telefonici a cui può accedere e questo elenco verrà ritrasmesso dal Centro di



Gestione solo su richiesta o automaticamente in caso di variazione;

- Il tecnico seleziona il Sistema Telefonico su cui desidera entrare in telediagnosi e chiede autorizzazione al Centro di Gestione inviandone la richiesta;
- Il Centro di Gestione verifica che le informazioni siano congruenti ed attiva il processo di connessione descritto precedentemente

La procedura si discosta leggermente nel caso di intervento on site. In questo scenario il tecnico si collega all'InfraNode del Sistema Telefonico su cui deve intervenire. Sarà l'InfraNode stesso che, al fine di autenticare il tecnico e di attivare le procedure per la gestione dell'accesso sicuro, effettuerà una chiamata modem o si conatterà via LAN per raggiungere il Centro di Gestione InfraReach.

In qualunque scenario di connessione, ogni tentativo fallito di accesso viene registrato, e il Centro di Gestione disabilita automaticamente il tecnico che superi la soglia massima di tentativi falliti, programmabile dal gestore del Sistema.

Inoltre, poiché è implementato un sistema di generazione della password dinamica per l'accesso ai sistemi telefonici, tra l'altro non conosciuta dall'operatore, non è possibile l'utilizzo di sistemi automatici per acquisire le password.

Ad ogni richiesta di connessione del tecnico vengono registrate anche delle informazioni di statistica (data, ora iniziale e finale dell'ultima connessione e durata complessiva di tutte le sessioni di telediagnosi).

# 10. Elenco Fornitura e Valorizzazione economica

Di seguito l'elenco dei codici da ordinare e la relativa sintesi economica di quanto previsto nel presente progetto:

Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità	Durata	Unità di misura	Prezzo senza IVA	UT Totale	Canone Anno 1 Totale	Canone Anno 2 Totale
AVMSRV001C	Fornitura in opera Avaya Media Server	AVMSRV001C	1		Pezzo	298,41	298,41		
		Installazione AVMSRV001C							
		Installazione AVMSRV001C							
Manutenzione Bronze Anno 1 AVMSRV001C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya Media Server	Man Bronze Anno1 AVMSRV001C	1	12	Pezzo/mese	1,06		12,68	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVMSRV001C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya Media Server	Man Bronze Succ Anno1 AVMSRV001C	1	12	Pezzo/mese	2,11			25,37
AVSRVR002C	Fornitura in opera Avaya Server 2	AVSRVR002C	1		Pezzo	10103,31	10103,31		
		Installazione AVSRVR002C							
		Installazione AVSRVR002C							
Manutenzione Bronze Anno 1 AVSRVR002C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya Server 2	Man Bronze Anno1 AVSRVR002C	1	12	Pezzo/mese	35,78		429,40	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVSRVR002C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya Server 2	Man Bronze Succ Anno1 AVSRVR002C	1	12	Pezzo/mese	71,57			858,78
AVSRVR003C	Fornitura in opera Avaya Server 3	AVSRVR003C	1		Pezzo	1342,24	1342,24		
		Installazione AVSRVR003C							
		Installazione AVSRVR003C							
Manutenzione Bronze Anno 1 AVSRVR003C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya Server 3	Man Bronze Anno1 AVSRVR003C	1	12	Pezzo/mese	4,75		57,05	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVSRVR003C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya Server 3	Man Bronze Succ Anno1 AVSRVR003C	1	12	Pezzo/mese	9,51			114,10
AVSysLic003C	Fornitura in opera Avaya System License 3	AVSysLic003C	1		Pezzo	1123,00	1123,00		
		Installazione AVSysLic003C							
		Installazione AVSysLic003C							
Manutenzione Bronze Anno 1 AVSysLic003C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya System License 3	Man Bronze Anno1 AVSysLic003C	1	12	Pezzo/mese	3,98		47,72	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVSysLic003C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya System License 3	Man Bronze Succ Anno1 AVSysLic003C	1	12	Pezzo/mese	7,96			95,46
AV1LICUC01	Fornitura in opera Avaya UC base	AV1LICUC01	646		Pezzo	41,41	26752,15		
		Installazione AV1LICUC01							
		Installazione AV1LICUC01							
Manutenzione Bronze Anno 1 AV1LICUC01	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya UC base	Man Bronze Anno1 AV1LICUC01	646	12	Pezzo/mese	0,15		1139,54	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AV1LICUC01	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya UC base	Man Bronze Succ Anno1 AV1LICUC01	646	12	Pezzo/mese	0,29			2271,34
AV1LICUC02	Fornitura in opera Avaya UC ADV	AV1LICUC02	60		Pezzo	77,11	4626,72		
		Installazione AV1LICUC02							
		Installazione AV1LICUC02							
Manutenzione Bronze Anno 1 AV1LICUC02	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya UC ADV	Man Bronze Anno1 AV1LICUC02	60	12	Pezzo/mese	0,27		196,56	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AV1LICUC02	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya UC ADV	Man Bronze Succ Anno1 AV1LICUC02	60	12	Pezzo/mese	0,55			393,12
AVPOSW001C	Fornitura in opera Posto operatore individuale	AVPOSW001C	2		Pezzo	878,90	1757,80		
		Installazione AVPOSW001C							
		Installazione AVPOSW001C							
Manutenzione Bronze Anno 1 AVPOSW001C	Manutenzione Bronze Anno 1 Posto operatore individuale	Man Bronze Anno1 AVPOSW001C	2	12	Pezzo/mese	1,83		43,94	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVPOSW001C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Posto operatore individuale	Man Bronze Succ Anno1 AVPOSW001C	2	12	Pezzo/mese	3,66			87,89
AVSRVR004C	Fornitura in opera Sistema di gestione: componente HW	AVSRVR004C	1		Pezzo	1276,00	1276,00		
		Installazione AVSRVR004C							
		Installazione AVSRVR004C							
Manutenzione Bronze Anno 1 AVSRVR004C	Manutenzione Bronze Anno 1 Sistema di gestione: componente HW	Man Bronze Anno1 AVSRVR004C	1	12	Pezzo/mese	2,92		35,09	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVSRVR004C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Sistema di gestione: componente HW	Man Bronze Succ Anno1 AVSRVR004C	1	12	Pezzo/mese	5,85			70,18
AVSWMGR01C	Fornitura in opera Sistema di gestione: componente SW	AVSWMGR01C	2		Pezzo	2453,00	4906,00		
		Installazione AVSWMGR01C							
		Installazione AVSWMGR01C							

Manutenzione Bronze Anno 1 AVSWMGR01C	Manutenzione Bronze Anno 1 Sistema di gestione: componente SW	Man Bronze Anno1 AVSWMGR01C	2	12	Pezzo/me se	5,62	134,90
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVSWMGR01C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Sistema di gestione: componente SW	Man Bronze Succ Anno1 AVSWMGR01C	2	12	Pezzo/me se	11,24	269,83
AVMGW003C	Fornitura in opera Avaya MGW3	AVMGW003C	1		Pezzo	1118,12	1118,12
		Installazione AVMGW003C					
		Installazione AVMGW003C					
Manutenzione Bronze Anno 1 AVMGW003C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya MGW3	Man Bronze Anno1 AVMGW003C	1	12	Pezzo/me se	3,96	47,52
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVMGW003C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya MGW3	Man Bronze Succ Anno1 AVMGW003C	1	12	Pezzo/me se	7,92	95,04
AVSysLic004C	Fornitura in opera Avaya System License 4	AVSysLic004C	1		Pezzo	2331,25	2331,25
		Installazione AVSysLic004C					
		Installazione AVSysLic004C					
Manutenzione Bronze Anno 1 AVSysLic004C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya System License 4	Man Bronze Anno1 AVSysLic004C	1	12	Pezzo/me se	8,26	99,08
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVSysLic004C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya System License 4	Man Bronze Succ Anno1 AVSysLic004C	1	12	Pezzo/me se	16,51	198,16
AVWeblm001C	Fornitura in opera Avaya WEBLM	AVWeblm001C	1		Pezzo	13,28	13,28
		Installazione AVWeblm001C					
		Installazione AVWeblm001C					
Manutenzione Bronze Anno 1 AVWeblm001C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya WEBLM	Man Bronze Anno1 AVWeblm001C	1	12	Pezzo/me se	0,05	0,56
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVWeblm001C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya WEBLM	Man Bronze Succ Anno1 AVWeblm001C	1	12	Pezzo/me se	0,09	1,13
AVCable003C	Fornitura in opera Avaya cable 3	AVCable003C	2		Pezzo	10,72	21,44
		Installazione AVCable003C					
		Installazione AVCable003C					
Manutenzione Bronze Anno 1 AVCable003C	Manutenzione Bronze Anno 1 Avaya cable 3	Man Bronze Anno1 AVCable003C	2	12	Pezzo/me se	0,04	0,91
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVCable003C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Avaya cable 3	Man Bronze Succ Anno1 AVCable003C	2	12	Pezzo/me se	0,08	1,82
Addestramento PO	Corso di addestramento 1 giorno per gli addetti ai Posti Operatore	Addestramento PO	2		Giornata	240,00	480,00
		Addestramento PO					
Supporto	Servizio di supporto sistemistico 1 giorno	Supporto	5		Giornata	326,70	1633,50
		Supporto					
AVIPClas001C	Fornitura in opera Terminale "IP Classic"	AVIPClas001C	129		Pezzo	72,50	9352,50
		Installazione AVIPClas001C					
		Installazione AVIPClas001C					
Manutenzione Bronze Anno 1 AVIPClas001C	Manutenzione Bronze Anno 1 Terminale "IP Classic"	Man Bronze Anno1 AVIPClas001C	129	12	Pezzo/me se	0,21	
Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 AVIPClas001C	Manutenzione Bronze Successivo Anno 1 Terminale "IP Classic"	Man Bronze Succ Anno1 AVIPClas001C	129	12	Pezzo/me se	0,42	
AVIPPlus001C	Fornitura in opera Terminale "IP Plus"	AVIPPlus001C	19		Pezzo	86,40	1641,60
		Installazione AVIPPlus001C					
		Installazione AVIPPlus001C					
AVPOECla01C	Fornitura in opera Alimentatore per Terminale "IP Classic"	AVPOECla01C	125		Pezzo	6,83	853,13
AVPOEPlu01C	Fornitura in opera Alimentatore per Terminale "IP Plus"	AVPOEPlu01C	18		Pezzo	6,83	122,85
						<b>TOTALE</b>	<b>69.753,29</b>
							<b>2244,97</b>
							<b>4482,20</b>

# 11. Garanzia

Con riferimento all'oggetto della proposta, si precisa che la garanzia contrattuale è pari a 12 (dodici) mesi a decorrere dalla "lettera di avvenuta consegna".

## 12. Piani di Sicurezza

In relazione al DUVRI ricevuto da parte dell'Amministrazione contraente, verrà inviato in ottemperanza alle disposizioni di cui ai Decreti in vigore, (art.7 D.Lgs. 626/94 - art.26 D.Lgs. 81/08 - art. 131 D.Lgs. n. 163/2006), il Piano Operativo di Sicurezza che sarà messo in atto dal personale di impresa da noi comandato ad operare presso le Vostre sedi.

Vi comuniciamo che il personale TIM, che interverrà presso le Vostre sedi per le attività di progettazione, coordinamento lavori e collaudo, è stato formato in merito agli articoli di legge suddetti, è stato reso consapevole dei rischi da Voi elencati e non introduce a sua volta eventuali rischi con la propria attività.



LISTINO DI FORNITURA PRODOTTI ASSOCIATI AL BRAND AVAYA				
Prodotto	Marca	Modello	Codice identificativo univoco	Prezzo unitario (euro iva esclusa)
Terminale BCA	ATLinks	Temporis 580	VP2018.111	23,184 €
Terminale "IP Classic"	Avaya	J139	AVIPClas001C	72,500 €
Alimentatore per Terminale "IP Classic"	Avaya	J100 PWR ADPT Classic	AVPOClas01C	6,825 €
Terminale "IP Plus"	Avaya	J179	AVIPPlu001C	86,400 €
Alimentatore per Terminale "IP Plus"	Avaya	J100 PWR ADPT Plus	AVPOPlu01C	6,825 €
Terminale "IP Top"	Avaya	K155	AVIPTop001C	212,760 €
Alimentatore per Terminale "IP Top"	Avaya	K100 PWR ADPT Top	AVPOEtop01C	11,000 €
Auricolare per Advanced IP Communicator	JABRA	Jabra	Jabra-20	17,677 €
Cometita USB per Advanced IP Communicator	PLANTRONICS	Cornetta Callisto240	AVCallisto240	29,711 €
Webcam per Advanced IP Communicator	LOGITECH	Logitech C930e	Log-C930e	110,000 €
IP Conference Station	Avaya	B179	AVConf001C	283,800 €
Adattatore IP per terminali tradizionali - adattatore di rete 8 porte	SANGOMA	Vega 60 GTW 8FXS	VEGA-060-0802KIT	372,933 €
Adattatore IP per terminali tradizionali - adattatore di rete 24 porte	SANGOMA	Vega 3000 GTW 24FXS	VEGA-03k-2400KIT	787,094 €
Adattatore IP per terminali tradizionali - adattatore di terminale	Audiocodes	MP-2048	AV1Adot001C	120,670 €
Posto operatore individuale	Imagicle	Blue's Attendant	AVPOSW001C	876,900 €
Auxili per posto operatore per personale non vedente	Imagicle	Display Braille Lilly 4D + Screen Reader NVDA	AVNONV001C	4.752,000 €
Auxili per posto operatore per personale ipo-vedente	Imagicle	Zoom Text Magnifier + Screen Reader	AVIPOV001C	1.204,500 €
Auxili per posto operatore per personale con disabilità motoria	Imagicle	BigKeys Lx USB	AVDISM001C	792,000 €
Posto operatore automatico	Imagicle	Queue Manager	AVPOASW01C	4.543,000 €
Sistema di gestione: componente HW	Dell	PowerEdge R240	AVSRVR004C	1.276,000 €
Sistema di gestione: componente SW	Avaya/Imagicle	Bundle Sistema di gestione sistemi Avaya	AVSWMGRO1C	2.453,000 €

LISTINO PREZZI DELL'ELENCO COMPONENTI DEI SISTEMI OFFERTI PER IL BRAND AVAYA			
Codice componente	Nome identificativo del componente	Descrizione del componente	Prezzo unitario (euro iva esclusa)
AVCore001C	Avaya Core 1-25	Bundle Avaya Core base 1-25	1.523,474 €
AVCoreL02C	Avaya Core 26-100	Bundle Avaya Core base 26-100 con licenze MM per CT2	2.093,255 €
AVCoreL03C	Avaya Core 101-500	Bundle Avaya Core base 101-500 licenze Full CT3 (User-Messaging)	11.936,400 €
AVCoreL04C	Avaya Core 501+	Bundle Avaya Core base 501-5000 licenze Full CT3 (User-Messaging)	14.616,000 €
AVMSRV001C	Avaya Media Server	Avaya Branch Media Server	298,410 €
AVSRVR001C	Avaya Server 1	Avaya Server Medium	5.527,284 €
AVSRVR002C	Avaya Server 2	Avaya Server Large	10.103,310 €
AVSRVR003C	Avaya Server 3	Avaya Server Integrated	1.342,236 €
AVSBC001C	Avaya SBC	Avaya Server SBC	1.096,200 €
AVMGW001C	Avaya MGW1	Avaya Media gateway G430	632,520 €
AVMGW002C	Avaya MGW2	Avaya Media gateway G450	2.542,680 €
AVMGW003C	Avaya MGW3	Avaya Virtual Platform per abilitazione delle funzionalità di sopravvivenza	1.118,124 €
AVSysLic001C	Avaya System License 1	Licenza di sistema-singola sede 1-100 utenti	135,442 €
AVSysLic002C	Avaya System License 2	Licenza di sistema-singola sede 101-500 utenti	819,714 €
AVSysLic003C	Avaya System License 3	Licenza di sistema-singola sede 3500 utenti	1.122,996 €
AVSysLic004C	Avaya System License 4	Licenza di sistema sede remota-branch/gateway fino a 1500 utenti	2.331,252 €
AVVMexp01C	Avaya VMexp	Avaya Voice Mail Expansion	673,554 €
AVWebIm001C	Avaya WEBLM	Avaya Branch Web LM	13,276 €
AVCable001C	Avaya cable 1	Avaya Ethernet Cable	5,846 €
AVCable002C	Avaya cable 2	Avaya Universal CDM Cable	22,533 €
AVCable003C	Avaya cable 3	Avaya Power Cable	10,718 €
AVIP2Kit001C	Avaya KIT	Avaya Branch Rack Kit	16,078 €
AVIP2CU001C	Avaya IPCU	Avaya IP500 Branch Control Unit	175,148 €
AVC4BRI001C	Avaya 4BRI-B	Avaya scheda 4 BRI - Branch	161,750 €
AV1DSP001C	Avaya DSP	Avaya risorsa DSP per Media/Branch Gateway	12,424 €
AV4Ani001C	Avaya 4ANL-B	Avaya scheda 4 Analogiche - Branch	161,750 €
AV22CHLK001C	Avaya 22CH	Avaya E1 ADD 22CH License	158,949 €
AV1PRI001C	Avaya PRI-B	Avaya scheda PRI - Branch	323,501 €
AV1PRI002C	Avaya PRI-G	Avaya scheda PRI - Gateway	699,132 €
AV1LICUC01	Avaya UC base	Avaya licenza base UC	41,412 €
AV1LICUC02	Avaya UC ADV	Avaya licenza avanzata UC ADD-ON	77,112 €
AV1LICMM01	Avaya MM	Avaya licenza Voice Mail	12,180 €
AVOT100UC01	Avaya OT 100UC	Avaya bundle One Time 100 licenze UC Base per terminali Avaya IP tipo J-K	1.595,580 €
AVOT1070MM	Avaya OT 1070MM	Avaya bundle One Time 1070 licenze Voice Mail	3.629,640 €
AVOT600UC02	Avaya OT 600UCADV	Avaya bundle One Time 600 licenze Avaya UC avanzate ADD-ON	9.329,880 €
AVOT4500UC01	Avaya OT 4500UC	Avaya bundle One Time 4500 licenze UC base per terminali Avaya IP tipo J-K	45.796,800 €
AV8BRI001C	Avaya 8BRI-G	Avaya scheda 8BRI Gateway G4x0	582,813 €
AV8ANL001C	Avaya 8ANL-G	Avaya modulo 8 estensione/trunk - Gateway G4x0	372,708 €
AV4Ani002C	Avaya 4ANL-G	Avaya scheda 4 Analogiche Gateway G4x0	231,420 €
AVMGEXP01C	Avaya MGEXP	Avaya Media Gateway Expansion	218,631 €
AVGSM1ISM	VG GSM	Voice Gateway IP GSM	99,528 €
AVFaxSrv001	Fax Server	Fax Server per sistemi Avaya	362,964 €
BM15U0606AX	BragaMoro 600x800x15U	Armadio Rack 15U prof. 800mm	226,471 €
BM22U0601AX	BragaMoro 600x1000x22U	Armadio Rack 22U prof. 1000mm	380,297 €
BM38U0601AX	BragaMoro 600x1000x38U	Armadio Rack 38U prof. 1000mm	633,354 €
OPZQ0002	Ripiano Rack	Ripiano Rack	16,370 €
PDU11U08	PDU 8 prese	PDU 8 prese multistandard rack 19" 1 RU	20,462 €
BMCT8UP5	UPS BragaMoro 1KVA + 1 box (4 pacchi batt. Agg.)	Gruppo di continuità auton. 4H CT1-CT2	426,300 €
BMCT8UP7	UPS BragaMoro 1KVA + 2 box (4 + 4 pacchi batt. Agg.)	Gruppo di continuità auton. 4H CT4B	709,920 €
BMCT8UP13	UPS BragaMoro 3KVA + 4 box (8 pacchi batt. Agg.)	Gruppo di continuità auton. 8H CT3	1.577,182 €
BMCT8UP14	UPS BragaMoro 6KVA + 5 box (5 pacchi batt. Agg.)	Gruppo di continuità auton. 8H CT4A	2.667,420 €

Classificazione del documento: Consip Public Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 8 – ID 2035 Allegato 16 – DVRI Standard Pag. 1 di 7

ALLEGATO 16

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI STANDARD DA INTERFERENZE EX ART. 26 COMMA 3-TER D.LGS. 81/2008 E S.M.I.** Classificazione del documento: Consip Public Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 8 – ID 2035 Allegato 16 – DVRI Standard Pag. 2 di 7

## SOMMARIO

1.	
<b>PREMESSA</b>	.....
..	3
2.	
<b>DEFINIZIONI</b>	.....
.	4
<b>3. VALUTAZIONE RICOGNITIVA DEI RISCHI STANDARD</b>	..... 6
Classificazione del documento: Consip Public Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 8 – ID 2035 Allegato 16 – DVRI Standard	

Pag. 3 di 7



## 1. PREMESSA

L'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla sicurezza sul lavoro) obbliga il Datore di Lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi o forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola Unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo, a promuovere la cooperazione nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto ed il coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenza.

Nella Determinazione 5 marzo 2008, n. 3 l'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici individua l'"interferenza" nella circostanza in cui si verifichi *"un contatto rischioso tra il personale del committente e quello dell'appaltatore o tra il personale di imprese diverse che operano nello stesso luogo di lavoro/ ambiente/territorio con contratti differenti"*.

A titolo esemplificativo si possono considerare interferenti i seguenti rischi:

derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;

immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;

esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;

derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata).

Il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (DUVRI) deve essere allegato al contratto di appalto o di opera e va adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture.

Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile i costi relativi alla sicurezza del lavoro con particolare riferimento ai costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. Tali costi non sono soggetti a ribasso.

Il D.Lgs. 106/2009 (Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 81/2008) ha modificato il suddetto articolo 26 del D.Lgs. 81/2008 introducendo al comma 3-ter la previsione per cui nei casi in cui il contratto sia affidato dai soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, lett. i), del decreto legislativo 50/2016, o in tutti i casi in cui il datore di lavoro non coincide con il committente, il soggetto che affida il contratto redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze

Classificazione del documento: Consip Public Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 8 – ID 2035 Allegato 16 – DVRI Standard Pag. 4 di

recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.

Viene inoltre specificato al comma 3-bis che l'obbligo della redazione del DUVRI non si applica ai servizi di natura intellettuale, alle mere forniture di materiali o attrezzature, nonché ai lavori o servizi la cui durata non sia superiore ai cinque uomini-giorno, sempre che essi non comportino rischi derivanti dal rischio di incendio di livello elevato, ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 64 alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, o dallo svolgimento di attività in ambienti confinati, di cui al regolamento di cui al d.P.R. 14 settembre 2011, n. 177, o dalla presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI del presente decreto.

Considerato che la gara in oggetto è finalizzata alla stipula di un Accordo Quadro con diversi operatori, ex art. 26 L. 488/1999, e che, pertanto, la Consip S.p.A. agisce quale centrale di committenza ai sensi dell'art.3, comma 1, lett. i), del decreto legislativo 50/2016, la Consip S.p.A. è tenuta alla redazione del presente documento ricognitivo dei rischi standard (Allegato 16 al Capitolato d'Oneri).

Si precisa che, atteso che i singoli Appalti Specifici vengono conclusi a tutti gli effetti tra le Amministrazioni Contraenti ed il Fornitore attraverso l'emissione degli Ordini di Fornitura; sarà cura delle medesime Amministrazioni Contraenti integrare il predetto documento prima dell'emissione dell'Ordine di fornitura riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.

In particolare, il presente documento, come previsto dall'art. 26, comma 3-ter del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., reca una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia delle prestazioni oggetto della "gara per la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 8", che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione dei singoli contratti.

Resta comunque onere di ciascun Fornitore elaborare, relativamente ai costi della sicurezza afferenti all'esercizio della propria attività, il documento di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici connessi all'attività svolta dallo stesso.

## 2. DEFINIZIONI

La seguente tabella riporta i termini maggiormente utilizzati nel presente documento e le relative definizioni.

Classificazione del documento: Consip Public Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura, messa in esercizio e manutenzione di centrali telefoniche evolute e di prodotti e servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 8 – ID 2035 Allegato 16 – DVRI Standard Pag. 5 di 7

### TERMINI

Amministrazioni Contraenti

Fornitore

Datore di Lavoro

### DEFINIZIONI

Le Amministrazioni che utilizzano l'Accordo Quadro nel periodo della sua validità ed efficacia richiedendo i servizi oggetto del Capitolato Tecnico mediante l'emissione dell'Ordinativo di Fornitura; ovvero i soggetti presso i quali deve essere eseguito il contratto

L'impresa (RTI o Consorzio) risultata aggiudicataria e che conseguentemente sottoscrive l'Accordo Quadro, obbligandosi a quanto nella stessa previsto e, comunque, ad eseguire i servizi oggetto del Capitolato Tecnico.

Soggetto titolare del rapporto di lavoro con il Lavoratore o, comunque, soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il Lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Secondo la definizione di cui all'art. 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. nelle Pubbliche Amministrazioni per Datore di Lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle

singole Amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa.

DVRI standard DUVRI	Il presente documento. Il documento unico di valutazione dei rischi da interferenze di cui all'art. 26 d.lgs 81/2008 e s.m.i. che la singola Amministrazione Contraente è tenuta a redigere, integrando il DVRI standard predisposto dalla Consip S.p.A..
Lavoratore	Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un Datore di Lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, secondo quanto stabilito dall'art. 2 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

### 3. VALUTAZIONE RICOGNITIVA DEI RISCHI STANDARD

L'oggetto della gara e dell'Accordo Quadro, come dettagliatamente descritto al par. 2 del Capitolato Tecnico, consiste in:

▪ **Fornitura di sistemi telefonici, terminali e apparati correlati**, sia nell'ambito della realizzazione di nuove centrali telefoniche private, che nell'integrazione del parco pre-installato esistente;

▪ **servizi connessi inclusi nella fornitura:**  
installazione, configurazione e avviamento dei sistemi;

dismissione dell'esistente;

supporto al collaudo delle forniture e dei servizi;

Help Desk multicanale;

▪ **servizi connessi opzionali**, che è possibile acquistare da parte dell'**Amministrazione Contraente** contestualmente all'affidamento di una fornitura di sistemi telefonici e/o terminali e/o apparati correlati: assistenza tecnica e manutenzione;

telegestione dei sistemi;

intervento su chiamata;

presidio;

addestramento;

supporto sistemistico.

Sono di seguito indicate le principali interferenze che possono ragionevolmente prevedersi nell'esecuzione delle attività oggetto del presente appalto. Tali interferenze potrebbero generare dei rischi e quindi richiedere misure di sicurezza atte ad eliminarli o quantomeno a ridurli.

Oltre ai rischi immessi dalle lavorazioni stesse del Fornitore, potrebbero verificarsi rischi derivanti da:

□ esecuzione del servizio oggetto d'appalto durante l'orario di lavoro del personale delle Amministrazioni contraenti e/o durante la presenza di utenti;

□ compresenza di utenti delle Amministrazioni contraenti;

□ compresenza di lavoratori di altre ditte;

□ movimento/transito di mezzi;

□ rischio scivolamenti (pavimenti, scale, rampe, ecc....);

□ interruzioni di fornitura di energia elettrica, acqua, gas, linea telefonica, rete dati;

□ temporanea disattivazione di sistemi antincendio;

□ temporanea interruzione servizi di riscaldamento/raffrescamento;

- probabili interventi sugli impianti;
- probabili interventi di opere murarie;
- probabile utilizzo di attrezzature e macchinari propri delle Amministrazioni contraenti;
- probabile movimentazione manuale di carichi;
- probabile movimentazione di carichi con ausilio di macchinari.

Si precisa che il presente documento dovrà essere integrato dalla singola Amministrazione Contraente, prima dell'emissione dell'Ordinativo di fornitura e con i rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto, individuando le misure atte ad eliminare, o quantomeno ridurre, tali rischi ed indicando i relativi costi; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dal Fornitore, integra gli atti contrattuali.

## Rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto:

### RISCHI PRESENTI NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Di seguito sono riportati i rischi, individuati dal Committente, presenti all'interno degli ambienti di lavoro in cui sarà eseguita la fornitura, sulla base delle conoscenze acquisite al momento dell'affidamento del contratto.

Tali rischi sono riconducibili essenzialmente a lavoro d'ufficio:

Tipologia rischi valutati dal Committente	Misure di prevenzione individuate dal Committente
Elettrocuzione	Controllare le apparecchiature in dotazione prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi ritenuti difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato <b>Verificare la compatibilità di eventuali attrezzature elettriche dell'Appaltatore con le prese messe a disposizione dell'Ufficio, sia in termini di potenzialità che di tipologia di collegamento elettrico</b>
Punture, abrasioni e tagli alle mani	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Tutti gli operatori devono essere dotati di DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, tenuta da lavoro, ecc.). Effettuare sempre una presa salda degli arnesi che si maneggiano. Utilizzare sempre guanti e scarpe di sicurezza. Prestare la massima attenzione, nel maneggiare tali elementi, in presenza di personale estraneo (personale dell'ufficio, visitatori occasionali, dipendenti di altre ditte, ecc.)
Cadute/inciampi	L'area circostante la zona di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute agli operatori e al personale non addetto che possa circolare nell'area di lavoro. <b>Verificare preliminarmente ad ogni operazione l'integrità dei pavimenti e delle zone soggette a scivolamenti (in particolare, scale, dislivelli, etc..)</b>
Posture incongrue e disagi	Evitare l'assunzione di posture estreme/incongrue durante l'esecuzione di attività manuali ripetitive. Evitare il mantenimento di posture estreme/incongrue per periodi prolungati. <b>Verificare che all'interno degli ambienti di lavoro non siano presenti passaggi impervi o stretti che "costringono" il personale dell'Appaltatore ad assumere posture pericolose per la schiena.</b>
Investimenti da autoveicoli	è indispensabile prestare la massima attenzione ai veicoli in manovra nelle aree esterne e rispettare la segnaletica esistente
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori,	Nelle attività che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o

antiparassitari	<p>la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività. devono essere circoscritti i luoghi di lavoro in modo da non permettere l'avvicinamento dei non addetti ai lavori (personale dell'ufficio, visitatori occasionali, dipendenti di altre ditte, ecc.) .</p> <p>Gli antiparassitari a spruzzo vanno utilizzati in orario compatibile con la presenza di pubblico e dell'attività degli Uffici se sparsi in prossimità dell'edificio.</p>
Gestione emergenze	Conoscere: piano di emergenza., ubicazione cassette del pronto soccorso, cartellonistica di emergenza indicante le uscite di emergenza, i pulsanti di allarme ed il divieto di fumo.

Le misure di prevenzione e/o protezione da adottare per eliminare o ridurre i medesimi, **possono essere eventualmente integrate anche durante l'esecuzione del servizio:**

Tipologia rischi eventualmente valutati dal Datore di Lavoro	Misure di prevenzione e/o protezione eventualmente individuate dal Datore di Lavoro

### RISCHI INTERFERENZIALI

Di seguito sono riportati i rischi interferenziali, individuati dal Committente, presenti all'interno degli ambienti di lavoro in cui sarà eseguito il servizio.

Tali rischi si basano principalmente sulle possibili situazioni interferenziali note al Committente al momento dell'affidamento del servizio (presenza ditte esterne, procedure lavorative, presenza lavoratori e pubblico, macchinari e attrezzature esistenti, etc....), individuando le relative misure di prevenzione da adottare per eliminare o ridurre i medesimi.

Attività	Rischi / danni	Misure di prevenzione	Provvedimenti da adottare
Circolazione e manovre con automezzi di lavoro nelle aree di transito e sosta veicolare	Scontri tra automezzi	Nelle aree è affissa idonea segnaletica di obbligo di procedere a velocità moderata. Procedere all'interno dell'area a passo d'uomo. In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra. In mancanza di sistema di segnalazione acustica di retromarcia (cicalino) sul mezzo, preavvisare la manovra utilizzando il clacson. Non invadere con l'autocarro le aree destinate al passaggio pedonale Non trasportare carichi sporgenti dalla sagoma del veicolo	Da parte dell'appaltatore: Informazione e formazione ai lavoratori della ditta appaltatrice sui rischi di natura interferenziale
Carico/scarico materiali dagli autocarri presso le aree adibite	Investimenti Urti Caduta materiali dall'attrezzatura di trasporto e di carico e dal mezzo	Durante le operazioni di carico e scarico mantenersi all'interno della sagoma del mezzo. Parcheggiare il mezzo in modo da ridurre al minimo l'ingombro della via di transito veicolare Non ingombrare la via di transito veicolare con attrezzature e materiale di vario genere. Durante tutta la fase di carico/scarico azionare i segnali visivi di sosta del mezzo. Prima di procedere allo scarico/carico	Da parte del committente e dell'appaltatore: Coordinamento per la eliminazione o riduzione degli eventuali rischi dovuti alle interferenze. Da parte dell'appaltatore: Informazione e formazione ai lavoratori della ditta appaltatrice sui rischi di natura interferenziale <b>Verificare attentamente che durante le operazioni di carico e scarico del</b>

		<p>merci sul mezzo assicurarsi che questo sia stato assicurato contro spostamenti intempestivi (motore spento e freno a mano e marcia inseriti). Delimitare la zona di carico e scarico merci mediante nastro bicolore. Non sovraccaricare la pedana di carico del mezzo e posizionarvi i materiali in modo stabile. Prima di procedere al sollevamento della pedana di carico del mezzo assicurarsi che:</p> <p>sia stata correttamente alzata la spondina posteriore non vi siano persone né mezzi nell'area di azione della pedana stessa</p>	<p><b>materiale, non vi siano aree interessate al passaggio di veicoli e/o persone: eventualmente intervenire con un opportuno transennamento della zona</b></p>
Utilizzo di attrezzi elettrici o a motore	elettrocuzione; tagli, abrasioni.	<p>Mantenere l'area di lavoro il più possibile in ordine. Non invadere con il materiale le vie di transito. Adottare tutti i DPI prescritti dalle norme. Delimitare l'area di intervento per impedire il transito ai non autorizzati. Utilizzare apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte ed in buono stato di conservazione; utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni vistose. Utilizzare prese a spina del tipo industriale, conformi alle norme EN 60309. Prima di collegare all'impianto elettrico le apparecchiature occorrerà ottenere l'autorizzazione al collegamento. I cavi e le prolunghe saranno sollevati da terra, se possibile, in punti soggetti ad usura, colpi, abrasioni, calpestio, ecc. oppure protetti in apposite canaline passacavi e schiene d'asino di protezione, atte anche ad evitare inciampo. E' necessario apporre specifica segnaletica di sicurezza</p>	<p>Da parte del committente e dell'appaltatore: Coordinamento per la eliminazione o riduzione degli eventuali rischi dovuti alle interferenze. Da parte dell'appaltatore: Informazione e formazione ai lavoratori della ditta appaltatrice sui rischi di natura interferenziale qualsiasi intervento su impianti elettrici o utenze deve essere esplicitamente richiesto e autorizzato. <b>Verificare che eventuali attrezzature elettriche utilizzate dall'Appaltatore non interferiscano con la potenzialità degli impianti elettrici esistenti: avvisare sempre il Committente prima dell'utilizzo di qualsiasi apparecchiatura elettrica.</b></p>
Raccolta e rimozione degli scarti delle lavorazioni, dei materiali e delle attrezzature utilizzate	Urti a persone o cose; caduta di oggetti; intralci; inciampi.	<p>Collocare nelle apposite aree indicate i materiali destinati allo smaltimento. Rimuovendo i materiali e le attrezzature evitare di depositarli negli spazi di percorrenza comuni. Rimuovere per ultima la segnaletica di divieto di accesso e di delimitazione dell'area di lavoro eventualmente utilizzata</p>	<p>Da parte dell'appaltatore: Informazione e formazione ai lavoratori della ditta appaltatrice sui rischi di natura interferenziale.</p>
Interferenza con altre attività in appalto	Rischi vari da interferenze	A seconda del tipo di rischio	<p>Il Datore di lavoro e/o il RSPP informeranno il referente di contratto e i lavoratori della ditta appaltatrice sugli eventuali rischi introdotti dalle attività di altri appaltatori che potrebbero generare interferenze con le attività oggetto dell'appalto. <b>Relazionarsi sempre con il Committente prima dell'inizio di qualsiasi tipo di servizio, al fine di evitare eventuali interferenze con altre ditte presenti all'interno dei locali gestiti dal Committente stesso.</b></p>

Anche in questo caso le misure di prevenzione e/o protezione da adottare per eliminare o ridurre i rischi interferenziali, **possono essere eventualmente integrate anche durante l'esecuzione del servizio:**

<b>Attività</b>	<b>Rischi / danni</b>	<b>Misure di prevenzione</b>	<b>Provvedimenti da adottare</b>



Spett.le Comune di Terni  
Piazza M. Ridolfi, 1  
05100 Terni

Alla c.a. Dott. Sandro Mariani

Milano, 25 novembre 2022

Prot. Nr. QUO-02244-Y7D2G1

Oggetto: Offerta per la fornitura della centrale telefonica del Comune di Terni – Convenzione CT8

In riferimento alla Vs. richiesta, con la presente siamo lieti di proporre l'offerta economica per la fornitura della centrale telefonica in tecnologia Alcatel, come dettagliato nel documento tecnico allegato. Le condizioni economiche e contrattuali sono definite dalla Convenzione CONSIP CT8 e di seguito richiamate.

I servizi di manutenzione e telegestione sono opzionali.

Schema Economico IPBX ALCATEL		
Fornitura sistema Alcatel CT8	€	75.456,179
manutenzione Silver x 4 anni	€	9.853,831
telegestione Silver x 4 anni	€	2.106,389
<b>Totale ordine Nuovo IPPBX</b>	<b>€</b>	<b>87.416,399</b>

Wind Tre S.p.A.  
Responsabile Direct Sales  
Michele Lucantonio



Comune di Terni - ACTRA01

GEN 0190001 del 30/11/2022 - Entrata

Firmatari: DocuSign\, Inc. (4130415574603055085610232476425595449); MICHELE LUCANTONIO (7686982185917062558)

Impronta informatica: c5f8aa56998087a793e27dab330f06979893904eddb0b86f0ae4a4cec04c8ee5

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente



Codice componente	Nome identificativo del componente	Q.tà	Prezzo CT8 Offerto unitario (euro)	Prezzo CT8 Offerto Totale (euro)
A-3BA00758AA	Pack including one GA3 board equipped with one additional ARMADA board	1	€ 1.019,321	€ 1.019,321
A-3EH76037AA	Digital Public Access Board - 1 Primary Rate E1 T2 Access	4	€ 305,802	€ 1.223,208
A-3BA00832AV	OmniPCX Enterprise basic package common hardware, one rack module 1, CS-3 CPU board, 48V	1	€ 764,498	€ 764,498
A-3BA03215AA	Generic power cord	1	€ 4,754	€ 4,754
A-3EH76185AA	Rectifier 500W for rack charger	1	€ 91,733	€ 91,733
A-3EH76181AA	Rack charger 48V/14AH without rectifier	1	€ 118,927	€ 118,927
A-3EH76156AA	7AH/12V battery	7	€ 16,983	€ 118,881
A-3EH76155AB	Rack box for external batteries 36V	1	€ 67,948	€ 67,948
A-3EH75001AB	Mounting kit for Rack 3	1	€ 20,392	€ 20,392
A-3EH75007AA	Mounting kit for Rack 1	1	€ 20,392	€ 20,392
A-3EH76034AA	Blind slot stiffner (x1)	4	€ 4,081	€ 16,324
A-3BA00827AA	OmniPCX Enterprise basic package common hardware, CS-3 CPU board, GD3 board, one rack module 3, 230VAC	1	€ 1.032,058	€ 1.032,058
A-3BA09911JA	OmniPCX Enterprise High Availability service - Base license	1	€ 125,849	€ 125,849
A-3BA09912JA	OmniPCX Enterprise High Availability - 1 Business Telephony user license	584	€ 0,164	€ 95,776
A-3BA09846JA	IP Premium license - 1 user	584	€ 27,986	€ 16.343,824
A-3MG27201AB	Terminale "IP Classic"	580	€ 60,282	€ 34.963,560
A-3MG27203WW	Terminale "IP Plus"	4	€ 90,720	€ 362,880
A-OV8770BP	Sistema di gestione: componente SW	1	€ 2.670,254	€ 2.670,254
A-OV8770SRV	Sistema di gestione: componente HW	1	€ 970,600	€ 970,600
Servizi di addestramento	Corso di addestramento per la gestione dei sistemi e dei servizi telefonici - 1 giornata	3	€ 375,000	€ 1.125,000
Servizi di addestramento	Corso di addestramento per gli addetti ai posti operatore - 1 giornata	2	€ 275,000	€ 550,000
Supporto sistemistico	Supporto sistemistico - 1 gg/uomo (per sistema)*	12	€ 343,750	€ 4.125,000
Supporto sistemistico	Supporto sistemistico - 1 gg/uomo (per posa tel. IP)	28	€ 343,750	€ 9.625,000
			<b>TOT</b>	<b>€ 75.456,179</b>

Wind Tre S.p.A. con Socio Unico - Direzione e Coordinamento CK Hutchison Group Telecom Italy Investments S.à r.l.

Sede Legale: Largo Metropolitana, 5 - 20017 Rho (MI) Italia - Reg. Imp/C.F.: 02517580920

Partita IVA: 13378520152 - RAEE IT08020000002813 - Cap. sociale EURO 474.303.795,00 i.v

Comune di Terni - ACTRA01

GEN 0190001 del 30/11/2022 - Entrata

Firmatari: DocuSign\, Inc. (413041557460305508561023247642595449); MICHELE LUCANTONIO (7686982185917062558)

Impronta informatica: c5f8aa56998087a793e27dab330f06979893904eddb0b86f0ae4a4cec04c8ee5

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente



Codice componente	Nome identificativo del componente	Q.tà	Manutenzione CTB annuale SILVER Unitario 1° anno	Manutenzione CTB annuale SILVER Totale 1° anno	Q.tà	Manutenzione CTB annuale SILVER Unitario 2° 3° 4° anno	Manutenzione CTB annuale SILVER Totale 2° 3° 4° anno
A-3BA00758AA	Pack including one GA3 board equipped with one additional ARMADA board	1	€ 45,869	€ 45,869	3	€ 61,159	€ 183,478
A-3EH76037AA	Digital Public Access Board - 1 Primary Rate E1 T2 Access	4	€ 13,761	€ 55,044	12	€ 18,348	€ 220,177
A-3BA00832AV	OmniPCX Enterprise basic package common hardware, one rack module 1, CS-3 CPU board, 48V	1	€ 34,402	€ 34,402	3	€ 45,870	€ 137,610
A-3BA03215AA	Generic power cord	1	€ 0,214	€ 0,214	3	€ 0,285	€ 0,856
A-3EH76185AA	Rectifier 500W for rack charger	1	€ 4,128	€ 4,128	3	€ 5,504	€ 16,512
A-3EH76181AA	Rack charger 48V/14AH without rectifier	1	€ 5,352	€ 5,352	3	€ 7,136	€ 21,407
A-3EH76156AA	7AH/12V battery	7	€ 0,764	€ 5,350	21	€ 1,019	€ 21,399
A-3EH76155AB	Rack box for external batteries 36V	1	€ 3,058	€ 3,058	3	€ 4,077	€ 12,231
A-3EH75001AB	Mounting kit for Rack 3	1	€ 0,918	€ 0,918	3	€ 1,224	€ 3,671
A-3EH75007AA	Mounting kit for Rack 1	1	€ 0,918	€ 0,918	3	€ 1,224	€ 3,671
A-3EH76034AA	Blind slot stiffner (x1)	4	€ 0,184	€ 0,735	12	€ 0,245	€ 2,938
A-3BA00827AA	OmniPCX Enterprise basic package common hardware, CS-3 CPU board, GD3 board, one rack module 3, 230VAC	1	€ 46,443	€ 46,443	3	€ 61,923	€ 185,770
A-3BA09911IA	OmniPCX Enterprise High Availability service - Base license	1	€ 5,663	€ 5,663	3	€ 7,551	€ 22,653
A-3BA09912IA	OmniPCX Enterprise High Availability - 1 Business Telephony user license	584	€ 0,007	€ 4,310	1752	€ 0,010	€ 17,240
A-3BA09846JA	IP Premium license - 1 user	584	€ 1,259	€ 735,472	1752	€ 1,679	€ 2,941,888
A-3MG27201AB	Terminale "IP Classic"	580	€ 1,582	€ 917,793	1740	€ 2,110	€ 3,671,174
A-3MG27203WW	Terminale "IP Plus"	4	€ 2,381	€ 9,526	12	€ 3,175	€ 38,102
A-OV8770BP	Sistema di gestione: componente SW	1	€ 70,094	€ 70,094	3	€ 93,459	€ 280,377
A-OV8770SRV	Sistema di gestione: componente HW	1	€ 25,478	€ 25,478	3	€ 33,971	€ 101,913
Servizi di addestramento	Corso di addestramento per la gestione dei sistemi e dei servizi telefonici - 1 giornata						
Servizi di addestramento	Corso di addestramento per gli addetti ai posti operatore - 1 giornata						
Supporto sistemistico	Supporto sistemistico - 1 gg/uomo (per sistema)*						
Supporto sistemistico	Supporto sistemistico - 1 gg/uomo (per posa tel. IP)						
			TOT 1° ANNO	€ 1.970,766		TOT 2° 3° 4° ANNO	€ 7.883,065
<b>TOTALE MANUTENZIONE PER 4 ANNI</b>							<b>€ 9.853,831</b>

Wind Tre S.p.A. con Socio Unico - Direzione e Coordinamento CK Hutchison Group Telecom Italy Investments S.à r.l.

Sede Legale: Largo Metropolitana, 5 - 20017 Rho (MI) Italia - Reg. Imp/C.F.: 02517580920

Partita IVA: 13378520152 - RAEE IT0802000002813 - Cap. sociale EURO 474.303.795,00 i.v

Comune di Terni - ACTRA01

GEN 0190001 del 30/11/2022 - Entrata

Firmatari: DocuSign\, Inc. (4130415574603055085610232476425595449); MICHELE LUCANTONIO (7686982185917062558)

Impronta informatica: c5f8aa56998087a793e27dab330f06979893904eddb0b86f0ae4a4cec04c8ee5

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente



Codice componente	Q.tà	Telegestione SILVER CTS Unitario annuale	Telegestione SILVER CTS Totale 1° 2° 3° 4° anno
A-3BA00758AA	4	€ 25,483	€ 101,932
A-3EH76037AA	16	€ 7,645	€ 122,321
A-3BA00832AV	4	€ 19,112	€ 76,450
A-3BA03215AA	4	€ 0,119	€ 0,475
A-3EH76185AA	4	€ 2,293	€ 9,173
A-3EH76181AA	4	€ 2,973	€ 11,893
A-3EH76156AA	28	€ 0,425	€ 11,888
A-3EH76155AB	4	€ 1,699	€ 6,795
A-3EH75001AB	4	€ 0,510	€ 2,039
A-3EH75007AA	4	€ 0,510	€ 2,039
A-3EH76034AA	16	€ 0,102	€ 1,632
A-3BA00827AA	4	€ 25,801	€ 103,206
A-3BA09911JA	4	€ 3,146	€ 12,585
A-3BA09912JA	2336	€ 0,004	€ 9,578
A-3BA09846JA	2336	€ 0,700	€ 1.634,382
A-3MG27201AB			
A-3MG27203WW			
A-OV8770BP			
A-OV8770SRV			
Servizi di addestramento			
Servizi di addestramento			
Supporto sistemistico			
Supporto sistemistico			
		TOT 1° 2° 3° 4° anno	€ 2.106,389
		TOTALE TELEGESTIONE	€ 2.106,389

Wind Tre S.p.A. con Socio Unico - Direzione e Coordinamento CK Hutchison Group Telecom Italy Investments S.à r.l.  
Sede Legale: Largo Metropolitana, 5 - 20017 Rho (MI) Italia - Reg. Imp/C.F.: 02517580920  
Partita IVA: 13378520152 - RAEE IT08020000002813 - Cap. sociale EURO 474.303.795,00 i.v



# COMUNE DI TERNI

## DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE\*

Numero 3317 del 01/12/2022

### ELENCO DEGLI ACCERTAMENTI/IMPEGNI

N. IMPEGNO/PREN.	ANNO	IMPORTO IMPEGNO	IMPORTO PRENOTAZIONE	CAP/ART
4091	2022	85.099,02	0,00	01032.02.050100120
133	2024	5.468,29	0,00	01031.03.007000120
271	2023	2.738,87	0,00	01031.03.007000120

\* Documento sottoscritto con firma digitale








\* Documento sottoscritto con firma digitale