

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –****ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**ALLEGATO B) ALLA DETERMINAZIONE 89/AMM DEL 14/11/2017****CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –****ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)****REDATTO:** B.S/NO.PSD Laura Rossi**VERIFICATO/  
APPROVATO:****LISTA DI  
DISTRIBUZIONE:** Il presente progetto viene distribuito alle funzioni di vendita ed al cliente**DESCRIZIONE  
ALLEGATI:** Nell'indice

*Il presente documento è stato redatto in coerenza con il Codice Etico e di Condotta ed il Modello Organizzativo 231 del Gruppo Telecom Italia*

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

## INDICE

<b>0</b>	<b>REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO.....</b>	<b><a href="#">3</a></b>
<b>1</b>	<b>SOMMARIO.....</b>	<b><a href="#">4</a></b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI.....</b>	<b><a href="#">4</a></b>
<b>3</b>	<b>RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI.....</b>	<b><a href="#">4</a></b>
<b>4</b>	<b>OBIETTIVI E REQUISITI.....</b>	<b><a href="#">5</a></b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE.....</b>	<b><a href="#">7</a></b>
<b>5.1</b>	<b>Piattaforma tecnologia SANGOMA per IP PABX.....</b>	<b><a href="#">7</a></b>
5.1.1	Apparati responsabili della logica di chiamata.....	<a href="#">8</a>
5.1.2	Apparati responsabili della gestione delle interfacce IP - rete tradizionale.....	<a href="#">12</a>
5.1.3	Specifiche Tecnico/ Funzionali.....	<a href="#">13</a>
5.1.4	Schede Tecniche dei prodotti.....	<a href="#">21</a>
<b>5.2</b>	<b>Assessment di Rete - Equipaggiamento del Sistema/Servizi.....</b>	<b><a href="#">34</a></b>
<b>5.3</b>	<b>Elenco materiali e servizi.....</b>	<b><a href="#">35</a></b>
<b>5.4</b>	<b>Servizio di Manutenzione.....</b>	<b><a href="#">38</a></b>
5.4.1	Servizio di Outsourcing.....	<a href="#">39</a>
5.4.2	Service Level Agreement (SLA).....	<a href="#">52</a>
<b>6</b>	<b>PIANO DI REALIZZAZIONE.....</b>	<b><a href="#">54</a></b>
<b>7</b>	<b>DOCUMENTI ALLEGATI.....</b>	<b><a href="#">55</a></b>

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO**

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

<b>DESCRIZIONE MODIFICA</b>	<b>VERSIONE</b>	<b>DATA</b>
Prima emissione.	1	31 Ottobre 2017

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

 **SOMMARIO**

Il presente documento descrive la soluzione proposta da TIM S.p.a per la fornitura di un nuovo sistema telefonico in tecnologia SANGOMA e dei relativi servizi connessi, nell'ambito dell'Accordo Quadro Centrali Telefoniche 7 (CIG: 649613080E)

 **RIFERIMENTI**

- Manuale della progettazione
- PROC001 – Gestione della documentazione
- DLDG0011 – Soluzioni standard
- Accordo Quadro per la fornitura, messa in opera e manutenzione di Centrali Telefoniche Evolute e di Prodotti e Servizi Connessi – CT7

 **RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI**

Il presente documento è di proprietà di TIM ed è strettamente confidenziale. Per la divulgazione o riproduzione integrale o parziale dei suoi contenuti (per intero o in parte) sarà necessaria una autorizzazione scritta da parte di TIM.

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –****ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

 **OBIETTIVI E REQUISITI**

A seguito del sopralluogo in sito, effettuato dal personale incaricato di TIM in data 16/10/2017 congiuntamente con i referenti del Cliente, sono state rilevate le seguenti esigenze in termini di forniture previste nell'ambito della Convenzione:

- sostituzione attuale sistema telefonico mod. AVAYA Eq. con:
  - n. 72+2+2 A.U.; n. 120 telefoni 1 PRI isdn

La soluzione viene fornita con il corredo dei seguenti servizi professionali:

- Manutenzione sistema telefonico
- Corso di addestramento per gli addetti ai posti Operatore
- Corso di addestramento per la gestione dei sistemi e dei servizi telefonici
- Supporto sistemistico

Tutte le informazioni relative al discovery della sede sono contenute nel Verbale di Sopralluogo in allegato al presente documento



Sopralluogo\_Camer  
a\_Commercio\_BS.pdf

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

In termini di requisiti che deve soddisfare l'infrastruttura della rete dati locale (LAN), al fine di consentire il corretto trasporto della voce e la conseguente fattibilità del progetto, si evidenzia quanto segue:

- *Gli apparati attivi di rete LAN interna dovranno integrare sia la gestione della fonia VoIP che il traffico dati delle LAN; pertanto è richiesto che debbano poter gestire e supportare le configurazioni di VLAN per la segregazione del traffico. Gli apparati saranno resi disponibili dal Cliente e non sono contemplati nella presente proposta.*
- *Per la telefonia IP è richiesto un cablaggio superiore o uguale alla Cat. 5 E.*

Inoltre:

- *Non fanno parte della presente soluzione eventuali forniture in termini di armadi di permutazione, cablaggi, raccordi, oltre a qualsiasi altra necessità che si rendesse oltremodo necessaria per la realizzazione del progetto; a tale proposito il sopralluogo effettuato presso la sede ha evidenziato la necessità di la stesura di un cavo di raccordo di rete interna tra armadi di piano che si considera a cura del Cliente.*

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE**

Il presente Capitolo descrive la proposta di TIM S.p.A per la fornitura in Convenzione - CT7 di un nuovo sistema telefonico in tecnologia SANGOMA, in riferimento alla “richiesta di progetto esecutivo” effettuata dalla Camera di Commercio di Brescia per la sostituzione dell’attuale sistema telefonico installato presso la propria sede di Via Einaudi 23

Il paragrafo seguente illustra le caratteristiche generali della tecnologica telefonica SANGOMA, che costituisce la piattaforma di riferimento per la soluzione oggetto della presente proposta.

**5.1 Piattaforma tecnologia SANGOMA per IP PABX**

Sangoma è un'azienda B2B che ha clienti in tutti i continenti in oltre 150 paesi in tutto il mondo. Alcune delle sue vendite sono gestite attraverso una rete sviluppata con attenzione di centinaia di distributori tecnici e rivenditori in tutto il mondo. I clienti della società in genere si dividono in tre grandi categorie: gli utenti Enterprise / SMB (vale a dire i clienti business tipici.), Provider Carriers / servizi / Telco, e gli OEM (che acquistano software o hardware Sangoma, da integrare nei prodotti del OEM).

I clienti coprono quasi tutti i mercati verticali, tra cui militare / aerospaziale, trasporti, produzione, servizi, operatori di telecomunicazioni, etc etc

La linea di prodotti Sangoma comprende sia prodotti hardware e software con la qualità di ingegneria al vertice ed a prezzi convenienti. Le soluzioni sono rivolte a facilitare la transizione da reti di telecomunicazioni legacy (a volte indicate come POTS, o PSTN) a reti basate su IP come Internet e VoIP (Voice over Internet Protocol). Vediamo nel dettaglio i prodotti Sangoma:

- VoIP Gateway - dispositivi hardware che convertono reti tradizionali alle nuove tecnologie avanzate, così i clienti possono collegare nuovi sistemi (come I-PBX) alle reti telefoniche tradizionali, o PBX di vecchia concezione alle nuove reti IP per evitare di dover sostituire il loro sistema telefonico per utilizzare le più convenienti reti.

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- Session Border Controller (SBC) o - SBC sono disponibili come un prodotto software da Sangoma, o come una soluzione hardware. Si tratta di un elemento della rete chiave per fornire connessioni VoIP sicure tra i moderni sistemi IP (come ad esempio un PBX, per esempio) e le reti IP avanzate. L' SBC agisce da sofisticato firewall voce per rendere sicura l'adozione di SIP trunking, uno dei settori più in crescita del VoIP e la remotizzazione di utenti al di fuori della rete aziendale.
- PBX (private branch exchange) - Dal gennaio 2015 con l'acquisizione di Schmooze, Sangoma detiene al 100% la proprietà intellettuale di FREEPBX l'IPBX Open Source più diffuso al mondo con oltre 4 milioni di installazioni al mondo e di tutte le risorse legate allo sviluppo dello stesso. La soluzione che Sangoma propone si basa sul SW FREEPBX installato su propri server arricchito con tutti i Moduli SW opzionali definiti Commercial Modules e che portano la soluzione ai massimi vertici prestazionali.
- Telefoni VoIP - Sangoma ha recentemente introdotto una nuova linea di telefoni VoIP, per completare la linea di vendita PBX - l'offerta include i prodotti S300, S500 e S700.

La soluzione proposta nell'ambito della Convenzione CT7 è centrata intorno alla versione commerciale PBXact installato su Telecom Appliances di Sangoma. La soluzione è al 100% basata su SIP onnipresente e protocolli RTP VoIP.

#### 5.1.1 Apparati responsabili della logica di chiamata

La struttura base delle configurazioni dei sistemi IPBX proposti da Sangoma è costruita da uno o più dei seguenti 4 modelli di server che ospitano lo stesso SW (che costituisce il motore delle logiche di controllo e di chiamata).

Tutti i sistemi proposti vengono forniti con PBXact Versione 13 contraddistinta da funzionalità PBX innovative, come Gestione Call Center, Unified Communication, Fax Server, supporto WebRTC, autoprovisioning zero touch oltre una serie di API per applicazioni utilizzabili dai telefoni IP

I 4 modelli di sistema sono in grado di garantire sempre le stesse funzionalità a prescindere dal dimensionamento:

- Sangoma PBXact UC System 60 (25 users upgradabili a 100)
- Sangoma PBXact UC System 100 (100 users upgradabili a 150)



## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- Sangoma PBXact UC System 1000 (500 users upgradabili a 1000)
- Sangoma PBXact UC System 5000 (1500 users upgradabili a 6000)

Ogni sistema consiste nello stesso software, per capacità aggiunta, ciascuna piattaforma fornire più potenza di elaborazione, memorizzazione e la memoria.

Questi sistemi, con i moduli SW commerciali inclusi (e di seguito elencati), sono in grado di soddisfare tutti i requisiti minimi richiesti nel bando in oggetto e garantire la quasi totalità delle caratteristiche migliorative richieste come si evince dalla Tabella A in Dichiarazione Tecnica.

Moduli Commerciali Inclusi

- Extension Routing: permette in modo semplice e visivo controllo dell'autorizzazione accessi degli utenti alle rotte di chiamata uscente su qualsiasi tipo di linea (digitale, analogica, SI, GSM)
- PBX End Point Manager: È possibile utilizzare l'interfaccia GUI EPM per configurare e gestire l'Autoprovisioning dei telefoni IP Sangoma, ed i dispositivi di terze parti.
- UCP for EPM: Consente agli utenti di utilizzare il pannello di controllo utente (UCP) per modificare e sovrascrivere la configurazione dei tasti dei propri telefoni che sono stati abilitati a tale funzione.
- SysAdmin Pro: Aggiunge funzionalità aggiuntive per la gestione del sistema. include setup DDNS, Impostazione notifica e-mail, UPS, Gestione gli aggiornamenti SW, VPN ed FTP server.
- Web CallBack: Consente di aggiungere facilmente un pulsante HTML "chiamami" in un sito web. I visitatori inseriscono il loro numero di telefono per essere poi richiamati.
- Outbound Call Limiting: permette di porre restrizioni su quante volte un numero viene chiamato durante un certo periodo di tempo su una base percorso in uscita.
- CallerID Management: Permette di Modificare l'ID del chiamante utilizzando un semplice codice funzione; è possibile cambiare il proprio ID chiamante per una chiamata o di tutte le chiamate.
- Paging Pro: Aggiunge al modulo di paging esistente in FreePBX la possibilità di agganciare messaggi pre-registrati prima del messaggio paging lanciato dall'operatore (come per esempio gli annunci aeroportuali )

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- Voice Mail Notify: Questo modulo permette a un individuo o di un gruppo di ricevere la notifica di un nuovo messaggio e, facoltativamente, decidere di accettarne la ricezione.
- Fax Pro: un affidabile, robusto server di fax / uscita in entrata. È possibile abilitare l'invio di fax per qualsiasi utente del sistema
- Call Recording Reports: un sofisticato Sistema della gestione degli addebiti che consente la visualizzazione del traffico telefonico con filtri ed altri strumenti
- Q-Xact: Consente il pieno controllo su quali dati vengono visualizzati per ogni tipo di rapporto dell'applicazione ACD. Ogni tipo di rapporto, come ad esempio " distribuzione chiamate da coda," ha una lista di colonne che possono essere per una corretta visualizzazione "on-the-fly".
- Xact Dialer: Gestione delle campagne Outbound ( tipo Telemarketing). E' sufficiente avviare una campagna e scegliere dove le chiamate verranno instradate. Supporta il riconoscimento della risposta di una persona da una segreteria telefonica per rendere più efficiente la campagna.
- Appointment Reminder: Consente di automatizzare conferme appuntamento, cancellazioni e riprogrammazioni. Semplicemente specificando i numeri e nomi da chiamare PBXact chiamerà automaticamente in determinati orari per consentire a coloro di confermare, annullare e riprogrammare gli appuntamenti
- Park Pro: aggiunge più parcheggi di chiamata all'interno del sistema, utile per le società che gestiscono più sedi fuori dallo stesso server, o aziende che hanno bisogno di più parcheggi di chiamata o che hanno molti dipartimenti interni.
- XMPP Pro: E un server di chat che può essere utilizzato con qualsiasi client abilitato Jabber / XMPP ed è in grado di configurare le connessioni ai server locali o aziendali, tra cui l'integrazione con il posto operatore iSymphony.
- Voicemail Reports: un modo semplice per amministratori di sistema e gestori di rivedere tutte le impostazioni degli utenti di posta vocale in un unico luogo, così come ascoltare tutti i messaggi vocali che risiedono sul sistema.
- Pin Set Pro: fornisce una maggiore flessibilità nella distribuzione di codici di sicurezza Pin, consentendo agli amministratori di sistema di assegnare codici PIN direttamente a estensioni e di controllare per ogni utente le rotte in uscita che saranno autorizzati a comporre, senza codici pin.
- VQ Plus: espande le opzioni disponibili nelle code PBX e permette di assegnare regole per le code dinamiche in base alla durata del tempo di attesa. VQ Plus consente inoltre di creare code virtuali

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –****ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

per gestire il comportamento di coda e di espandere l'instradamento delle chiamate attraverso le code virtuali.

- **Conference Pro:** Questo modulo permette agli utenti finali di gestire le impostazioni di sala conferenze virtuali dal pannello di controllo utente.
- **Phone Apps:** Consente agli utenti di controllare le funzioni e le impostazioni del direttamente dallo schermo del loro telefono, Sangoma o di terze parti, come parcheggio di chiamata, Follow-Me Gestione e Non disturbare.
- **High Availability Disaster Recovery** consente la realizzazione di un sistema ridondante con il semplice inserimento di un secondo server identico installato localmente o in un altro sito.
  - Il modulo High Availability garantisce l'allineamento continuo e sincrono dei dati (configurazioni, gestione chiamata, apparati e terminali gestiti, etc..) tra i due sistemi.
  - Il tempo di commutazione tra i due server inferiore a 30 secondi riduce drasticamente il disservizio.
- **Class of Service:** fornisce un controllo granulare a livello di utente di accesso ed impostazione delle autorizzazioni di funzioni del PBX. Queste caratteristiche includono rotte in uscita, codici funzione, chiamate di gruppo, code, sale per conferenze, Voicemail, cercapersone.

Tutti i sistemi sono basati puramente su protocollo SIP. Nei paragrafi seguenti sono descritte le specifiche tecnico/funzionale dei diversi sistemi offerti

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

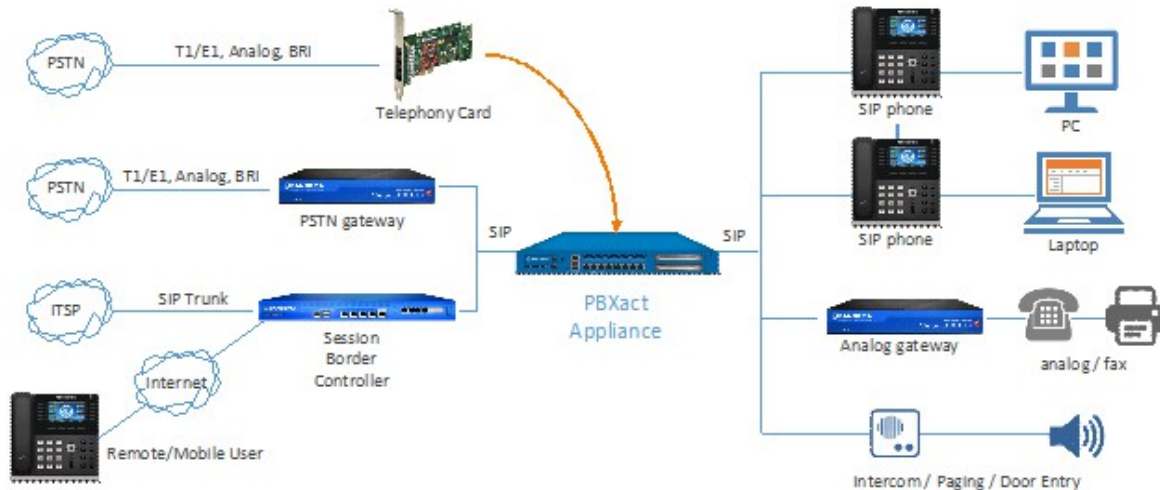


Fig.1 - Architettura di riferimento

Nella Fig.1, al centro dello schema, il sistema PBXact. Si tratta di un server che esegue il software PBXact ed è inserito nella rete IP aziendale.

A destra dello schema è l'infrastruttura VoIP per gli utenti finali ( 'lato della linea'):

Su questa rete LAN si possono trovare terminazioni VoIP end come telefoni IP, i PC client, gateway analogici per la connessione a tutti utenti analogici - come ad esempio telefoni BCA e fax. Inoltre, possono essere collegati accessori, citofoni e sistemi citofonici forniti da 3 parti,

A sinistra dello schema vi è l'infrastruttura VoIP trunking dove si trovano le interfacce e necessarie per l'interconnessione con la rete pubblica tramite :

- Schede di telefonia (E1, BRI, analogiche,GSM) possono essere installate all'interno del server. Sangoma produce queste schede
- Gateway PSTN per fornire l'interconnessione a trunk E1, BRI a Analogiche all'esterno del sistema
- SBC per la connessione sicura di SIP trunking. L'SBC fornisce il controllo di ammissione di chiamata e di sicurezza per la rete VoIP. Un ulteriore vantaggio di SBC è che forniscono accesso remoto sicuro per gli utenti remoti (lavoro a casa, in viaggio)

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**5.1.2 Apparati responsabili della gestione delle interfacce IP - rete tradizionale**

A completamento delle strutture di base delle configurazioni, Sangoma propone, con proprio brand, i seguenti elementi per l'interfacciamento dei sistemi con le reti esterne:

- Gli apparati Voice Gateway (serie Vega 50 2BRI – 4BRI- 8BRI - 4FXO – 8FXO -100 1E1 – 200 2E1 – 400 4E1) con interfacce Analogiche FXO/FXS, ISDN E1/T1 e BRI proposti nelle configurazioni tipo sono elementi essenziali per le funzioni di back-up su linee di reti tradizionali in caso di fail del SIP trunk e di trabocco delle chiamate su reti telefoniche tradizionali o rete cellulare
- Gli apparati Vega Enterprise SBC (Session Border Controller) sono determinanti per il buon funzionamento e la qualità delle chiamate in SIP trunking e la sicurezza della connessione con utenti remoti. SBC è un back to back User Agent fornisce il mascheramento della tipologia della rete. La sicurezza VoIP ed il controllo di ammissione di chiamata sul SIP trunking interconnessione. Inoltre fornisce le funzionalità di interoperabilità tra il PBX e il Sip Trunk; la transcodifica e manipolazione di intestazione sono i principali esempi.



Un'altra caratteristica del SBC è quello di fornire registrazione alla rete di livello superiore - per un accesso sicuro agli utenti remoti da casa o in viaggio

- La scheda Sangoma W400 è responsabile della connessione GSM per garantire la funzionalità di "trabocco automatico su rete cellulare" in caso di anomalia o saturazione delle interfacce di linea

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

### 5.1.3 Specifiche Tecnico/ Funzionali

Di seguito le principali caratteristiche tecnico/funzionali dei sistemi proposti:

Il FreePBX / PBXact è un ricco e sofisticato sistema di comunicazione per il mercato enterprise (piccole, medie e grandi aziende). Non include solo tutte le prestazioni di un sistema telefonico evoluto, ma implementa anche sofisticate funzionalità di Call Center, Unified Communications, Gestione di Sistema, WebRTC.

#### Caratteristiche generali

## CCIA BRESCIA

## NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –

## ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- ACD (Automatic Call Distribution)
- Gestione delle code
- Annunci
- Posto Operatore automatico/IVR
- Backup automatico
- Black List
- Importazione rubrica utenti da file CSV
- Busy Lamp Field (BLF) supporto
- Dettaglio delle chiamate (CDR)
- Controllo di flusso di chiamata
- Inoltro di chiamata
- Monitoraggio delle chiamate
- Parcheggio di chiamata
- Registrazione delle chiamate
- Presentazione chiamata con messaggio registrato dal chiamante
- Ascolto discrezionale chiamata
- Trasferimento di chiamata
- Servizio di callback
- ID chiamante
- Richiamata Automatica alla liberazione dell'utente occupato
- Gestione centralizzata degli utenti
- Classe di servizio
- Elenco utenti
- Sale virtuali per conferenze audio
- Istruzioni vocali personalizzate
- Accesso diretto verso l'interno con selezione DTMF (DISA)
- Non disturbare
- Gestione Utenti
- Sicurezza anti frode Fail2ban
- Fax to Email
- Codici funzione
- Seguimi
- Report grafici
- Gruppi di chiamata ciclici
- Fax Server integrato
- Supporto multi lingua
- Gestione Multi Sede
- Linee multiple
- Musica di attesa
- Pannello operatore
- Rotte in uscita/entrata
- Chiamata paging e Intercom
- Elenco telefonico
- Codice personale accesso linee urbane
- Utenti remoti
- SIP-Open Standard
- Supporto Soft Phone
- Selezioni rapide
- SRTP
- Dashboard di stato del sistema
- Conferenza a tre
- Condizioni di accesso a tempo
- TTS - Text to Speech
- Interni illimitati
- Porte IVR illimitate
- Messaggi illimitati Voice mail
- Pannello di controllo utente
- Videochiamate
- Voice mail discrezionale
- Segreteria telefonica
- Inoltro messaggio vocale su email
- Rapporti di posta vocale
- Notifica di posta vocale
- Sveglia telefonica
- Amministrazione sistema Web-based GUI
- Chat IM (XMPP)

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

## Applicazioni del telefono

Queste applicazioni interagiscono con il display del telefono per rendere più funzionale le operazioni con codici funzione

- Apps del telefono
- Flusso di chiamate
- Inoltro di chiamata
- Sale conferenze
- Contact Manager
- Non disturbare
- Login/Logout
- Hot Desking
- Seguimi
- Parcheggio di chiamata
- Presenza
- Agenti in coda
- Code delle chiamate
- Condizioni di accesso a tempo
- Trasferimento alla segreteria telefonica
- Visual Voicemail

## Funzioni del pannello di controllo utente (pannello utente finale WebRTC UC)

- Inoltro di chiamata
- Cronologia delle chiamate
- Raccolta delle chiamate
- Chiamata in attesa
- Modulo di conferenze
- Gestione dei dispositivi
- Non disturbare
- Server Fax personale
- Seguimi
- Presenza
- Feed RSS
- Impostazioni
- Visual Voicemail
- Segreteria telefonica
- Annunci Voice Mail
- Telefono WebRTC
- Chat XMPP

## Supporto Multi Lingua

- Inglese
- Bulgaro
- Cinese
- Francese
- Tedesco
- Ebraico
- Ungherese
- Italiano
- Giapponese
- Portoghese
- Russo
- Spagnolo
- Svedese

## Protocolli di segnalazione

- SIP / TLS
- RTP / SRTP
- IAX2
- PRI/T1/E1
- PENTOLE/analogico
- ISDN
- GSM



## CCIA BRESCIA

## NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –

## ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

## Codec Audio

- ADPCM
- G. 711 alaw
- G. 711 ulaw
- G.719
- G. 722
- G. 723
- G. 726
- G.726aal2
- G. 729
- GSM
- ililbx
- LPC10
- Siren14
- siren7
- slin
- slin12
- slin16
- slin192
- slin24
- slin32
- slin44
- slin48
- slin96
- Speex
- speex16
- speex32
- testlaw

## Codec Video

- H. 264
- H.263P
- H. 263
- H. 261

## Supporto per dispositivi speciali

- Citofoni apriporta
- Dispositivi di failover
- Sistemi Cerca Persone
- Interfacce paging
- Supporto SBC
- Avvisi di strobo
- Voice Gateway

## Licenze opzionali integrate ed escluse nella presente offerta

- Call Center
- Supporto Telefoni multi vendor
- Alta Affidabilità
- Integrazione desktop Zulu (click to call, Help Desk e integrazione CRM )

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Specifiche Tecniche dei sistemi proposti



**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Modello	FPBX-UCS-0060	FPBX-UCS-0100
Immagine del prodotto		
Capacità di base/massima (users)	25/100 users	100/150 users
Max chiamate contemporanee	30 chiamate contemporanee	30 chiamate contemporanee
Processore	Intel Celeron Quad Core	Intel Atom C2000 Quad Core
Memoria	2 GB	2 GB
Storage	1 x 60 GB SSD	1 x 120 GB SSD
Networking	3 x Gb Ethernet	5 x Gb Ethernet
Interfacce di gestione	Local VGA / Console Web GUI SSH	Console Web GUI SSH
HA Option	SI	SI
Opzioni di montaggio	Appoggio su ripiano o montaggio a rack 1U (alette incluse)	Appoggio su ripiano o montaggio a rack 1U (alette incluse)
Temperatura (Operativa / Immagazzinamento)	0 ~ 40 Celsius / -20 ~ 70 Celsius	0 ~ 40 Celsius / -20 ~ 70 Celsius
Umidità (Operativa / Immagazzinamento)	5 ~ 90% non-condensing / 5 ~ 95% non-condensing	5 ~ 90% non-condensing / 5 ~ 95% non-condensing
Alimentazione	1 internal Single AC - 60 W 100 ~ 240V @ 50 ~ 60 Hz	1 internal Single AC - 150 W 100 ~ 240V @ 50 ~ 60 Hz
Dimensioni (W x H x D)	431 x 44 x 323 mm	431 x 44 x 305 mm
Peso netto (senza schede di espansione)	3.5 kg	4 kg
Dimensioni packaging (W x H x D)	533 x 178 x 406 mm	560 x 230 x 510 mm
Peso lordo (senza schede di espansione)	~ 5 kg	~ 7.5 kg



**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Modello	FPBX-UCS-1000	FPBX-UCS-5000
Immagine del prodotto		
Capacità di base/massima (users)	1000 users	6000 users
Max chiamate contemporanee	300 chiamate contemporanee	1000 chiamate contemporanee
Processore	Intel Xeon E3-1200 Quad Core	Dual Intel Xeon E3-1200 Quad Core
Memoria	16 GB	32 GB
Storage	2 x 240 GB SSD (RAID 1)	2 x 240 GB SSD (RAID 1)
Networking	7 x Gb Ethernet	7 x Gb Ethernet
Interfacce di gestione	Console Web GUI SSH, IPMI	Console Web GUI SSH, IPMI
HA Option	SI	SI
Opzioni di montaggio	1U Rack mount (rotaie incluse)	1U Rack mount (rotaie incluse)
Temperatura (Operativa / Immagazzinamento)	0 ~ 40 Celsius / -20 ~ 70 Celsius	0 ~ 40 Celsius / -20 ~ 70 Celsius
Umidità (Operativa / Immagazzinamento)	5 ~ 90% non-condensing / 5 ~ 95% non-condensing	5 ~ 90% non-condensing / 5 ~ 95% non-condensing
Alimentazione	Redundant internal Modular AC – 300 W 100 ~ 240V @ 50 ~ 60 Hz	Redundant internal Modular AC – 450 W 100 ~ 240V @ 50 ~ 60 Hz
Dimensioni (W x H x D)	431 x 44 x 468 mm	431 x 44 x 468 mm
Peso netto (senza schede di espansione)	7 kg	7 kg
Dimensioni packaging (W x H x D)	760 x 250 x 580 mm	760 x 250 x 580 mm
Peso lordo (senza schede di espansione)	~ 15.5 kg	~ 15.5 kg

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**Sangoma Media Gateway – Vega series**

Di seguito una descrizione delle caratteristiche tecniche dei Media Gateway prevista nelle configurazioni tipo Sangoma. I Gateways Vega Sangoma supportano interfacce BRI, PRI, FXO ed E1/T1. I Modelli proposti nelle configurazioni tipo sono i seguenti: Vega50, Vega100, Vega200 e Vega400G


**Vega 50 8FXO**

**CCIA BRESCIA**

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017



*Vega 100 – Vega200*



*Vega 400 G*

Di seguito una tabella che descrive le principali caratteristiche tecniche degli apparati proposti

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

	<b>Vega50</b>	<b>Vega100</b>	<b>Vega200</b>	<b>Vega400G</b>
Canali VoIP supportati	Da 4 a 16	Fino a 30	Fino a 60	Fino a 120
Configurazioni supportate	4FXS + 2 FXO; 8FXS + 2 FXO; 4FXO; 8FXO; 2BRI; 4BRI	1T1/E1	2T1/E1	4T1/E1
Interfacce LAN	2RJ45 10baseT/100baseTX/1000baseT			
Audio Codecs	G.711, G729a, G.723.1, G.726, T.38			
Dimensioni	299,73mm-W 44,45mm-H; 237,06mm-D	270mm-W 43mm-H; 155mm-D	270mm-W 43mm-H; 155mm-D	437mm-W 43,5mm-H; 153mm-D
Peso	1,02Kg	1,2Kg	1,2Kg	1,97Kg
Assorbimento	MAX 24W Operating Value 12W	MAX 100W Operating Value 50W	MAX 100W Operating Value 50W	MAX 200W Operating Value 100W

**5.1.4 Schede Tecniche dei prodotti**
**Terminale BCA ATLINK – Temporis 580**


E' un telefono fisso analogico, collegabile su qualunque linea tradizionale (PSTN - RTG), oppure su centralino telefonico aziendale, attraverso un attacco bca o , in caso di centralino VoIP, su attacco Fxs. E' un telefono bca economico ma ricco di funzioni come il navigatore, display, tasti diretti, e la presa per usare una cuffia, onde ottimizzarne l'utilizzo, rendendo il lavoro più confortevole e produttivo. I led di cui è dotato, comunicano lo stato di alcune funzioni come il messaggio in attesa (quando collegato a linee o

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

centralini che forniscono il servizio di messaggio in attesa). Ha 50 memorie per velocizzare la selezione dei numeri più chiamati, o prefissi. E' possibile installarlo anche a parete, per corridoi, locali di servizio...

Funzioni principali di ATLINK Temporis 580:

- ✓ 10 tasti diretti programmabili con targhetta
- ✓ Viva voce per conversazioni a mani libere
- ✓ 50 memorie
- ✓ Presa per collegamento di una cuffia telefonica
- ✓ Led di segnalazione
- ✓ Regolazione volume su 4 livelli
- ✓ 4 melodie per suoneria
- ✓ Tasto "R" (flash) per servizi su linea diretta o per attesa su centralino
- ✓ Supporto a parete
- ✓ Flash regolabile 100 - 300 600 millisecondi
- ✓ Dimensioni: 184 x 190 x 55 mm

Terminale "IP Classic SANGOMA – PHON – S300



I telefoni VoIP sviluppati da Sangoma sono estremamente semplici da utilizzare poiché offrono una funzionalità immediata. Infatti, grazie allo standard di alimentazione Power over Ethernet, ogni telefono della serie viene alimentato attraverso un cavo Ethernet e non richiede pertanto né altri cavi di



**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

connessione né prese di corrente. Dotati di vivavoce full duplex e doppie porte Ethernet, permettono di effettuare conferenze a cinque vie, offrono una qualità audio HD e supportano reti VPN (Virtual Private Network). L'installazione dei telefoni VoIP può essere spesso difficile e la configurazione manuale di numerosi parametri e centinaia di interni può richiedere diverse ore di lavoro. Ma grazie all'installazione "Zero Touch" firmata Sangoma i telefoni si collegano non appena vengono connessi alla rete: questa caratteristica di Auto Provisioning garantisce un immediato e significativo risparmio di tempo e denaro.

Progettati per PBXact, i telefoni Sangoma offrono una funzionalità "Plug & Play", VPN nativa per connessioni sicure, la gestione del telefono e dell'utente dal pannello di controllo del PBX e numerose funzioni grazie ai tasti programmabili, come la gestione del flusso delle chiamate, delle code, della presenza, ecc.

S300: Una gamma completa di funzioni a un prezzo entry level

**Caratteristiche**

Account SIP:	2	Tasti programmabili:	4
Display:	132 x 48 pixel	Vivavoce Full Duplex:	Sì
Ethernet:	2 x 10/100	PoE:	Sì
Client VPN:	Sì	Conferenze telefoniche:	A cinque vie

Terminale "IP Classic SANGOMA – PHON – S500



I telefoni VoIP sviluppati da Sangoma sono estremamente semplici da utilizzare poiché offrono una funzionalità immediata. Infatti, grazie allo standard di alimentazione Power over Ethernet, ogni

**CCIA BRESCIA**

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

telefono della serie viene alimentato attraverso un cavo Ethernet e non richiede pertanto né altri cavi di connessione né prese di corrente. Dotati di vivavoce full duplex e doppie porte Ethernet, permettono di effettuare conferenze a cinque vie, offrono una qualità audio HD e supportano reti VPN (Virtual Private Network). L'installazione dei telefoni VoIP può essere spesso difficile e la configurazione manuale di numerosi parametri e centinaia di interni può richiedere diverse ore di lavoro. Ma grazie all'installazione "Zero Touch" firmata Sangoma i telefoni si collegano non appena vengono connessi alla rete: questa caratteristica di Auto Provisioning garantisce un immediato e significativo risparmio di tempo e denaro.

Progettati per PBXact, i telefoni Sangoma offrono una funzionalità "Plug & Play", VPN nativa per connessioni sicure, la gestione del telefono e dell'utente dal pannello di controllo del PBX e numerose funzioni grazie ai tasti programmabili, come la gestione del flusso delle chiamate, delle code, della presenza, ecc.

**S500: Caratteristiche**

Account SIP:	3	Tasti programmabili:	28
Display:	A colori: 3.5" 480 x 320	Vivavoce Full Duplex:	Sì
Ethernet:	2 x 10/100/1000	PoE:	Sì
Client VPN:	Sì	Conferenze telefoniche:	A cinque vie
Modulo di espansione:	Sì		

**Terminale "IP Classic SANGOMA – PHON – S700**


**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –**
**ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

I telefoni VoIP sviluppati da Sangoma sono estremamente semplici da utilizzare poiché offrono una funzionalità immediata. Infatti, grazie allo standard di alimentazione Power over Ethernet, ogni telefono della serie viene alimentato attraverso un cavo Ethernet e non richiede pertanto né altri cavi di connessione né prese di corrente. Dotati di vivavoce full duplex e doppie porte Ethernet, permettono di effettuare conferenze a cinque vie, offrono una qualità audio HD e supportano reti VPN (Virtual Private Network). L'installazione dei telefoni VoIP può essere spesso difficile e la configurazione manuale di numerosi parametri e centinaia di interni può richiedere diverse ore di lavoro. Ma grazie all'installazione "Zero Touch" firmata Sangoma i telefoni si collegano non appena vengono connessi alla rete: questa caratteristica di Auto Provisioning garantisce un immediato e significativo risparmio di tempo e denaro.

Progettati per PBXact, i telefoni Sangoma offrono una funzionalità "Plug & Play", VPN nativa per connessioni sicure, la gestione del telefono e dell'utente dal pannello di controllo del PBX e numerose funzioni grazie ai tasti programmabili, come la gestione del flusso delle chiamate, delle code, della presenza, ecc.

**S500: Caratteristiche**

Account SIP:	6	Tasti programmabili:	45
Display:	A colori: 4.3" 480 x 320	Vivavoce Full Duplex:	Sì
Ethernet:	2 x 10/100/1000	PoE:	Sì
Client VPN:	Sì	Conf telefoniche:	A cinque vie
Modulo di espansione:	Sì		

Adattatore IP per terminali tradizionali adattatore di rete 8 porte  
**SANGOMA - VEGA-050-0802KIT**



I media gateway Vega 50 supportano lo standard ETSI BRI, mentre la loro versione analogica come il Vega 50 8FXO-2FXO supporta il segnale standard del loop di corrente. Entrambi i modelli assicurano

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

una comprovata interoperabilità con un'estesa gamma di moderni dispositivi di telecomunicazione e VoIP. Inoltre, tutti i gateway VegaStream offrono il supporto dei protocolli SIP, H.323 & T.38 FAX e possono essere configurati in base alle caratteristiche specifiche del paese, come il segnale di linea e di impedenza.

**Backup di emergenza PSTN**

Le versioni dei media gateway Vega 50 dotate di porte FXS presentano anche due porte FXO; così, una volta acceso, il Vega può indirizzare le chiamate da o verso le due porte FXO. In caso di interruzione dell'alimentazione, le due porte FXO presentano un cavo di collegamento con le due porte FXS, per consentire la continuità delle chiamate PSTN in qualsiasi condizione. Implementare un gateway Vega è la strategia ideale per garantire una perfetta continuità dell'attività aziendale.

In caso di guasti alla rete esterna, infatti, la connettività è sempre garantita: i gateway Vega integrano capacità di resilienza e tolleranza dei guasti di livello leader nel settore. Inoltre, grazie all'ENP (Enhanced Network Proxy), tutti i terminali SIP rimangono operativi anche se la connessione al centralino principale dovesse cadere

MODELLO	VEGA 50
Canali VoIP	24
Interfacce telefoniche	24 FXS <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711</li> <li>• G.729a</li> </ul>
Codec audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G.723.1</li> <li>• G.726</li> <li>• T.38</li> </ul>
Dimensioni	299,73 mm-W 44,45 mm-H; 237,06 mm-D
Peso	1,02Kg
Alimentazione	External AC adapter DC output 12v 24W

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Adattatore IP per terminali tradizionali adattatore di rete 24 porte

SANGOMA - VEGA-03K-2400KIT



I media gateway Vega 3000 supportano 24 porte analogiche con il segnale standard del loop di corrente. Assicura una comprovata interoperabilità con un'estesa gamma di moderni dispositivi di telecomunicazione e VoIP. Inoltre, tutti i gateway VegaStream offrono il supporto dei protocolli SIP, H.323 & T.38 FAX e possono essere configurati in base alle caratteristiche specifiche del paese, come il segnale di linea e di impedenza.

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Implementare un gateway Vega è la strategia ideale per garantire una perfetta continuità dell'attività aziendale. In caso di guasti alla rete esterna, infatti, la connettività è sempre garantita: i gateway Vega integrano capacità di resilienza e tolleranza dei guasti di livello leader nel settore. Inoltre, grazie all'ENP (Enhanced Network Proxy), tutti i terminali SIP rimangono operativi anche se la connessione al centralino principale dovesse cadere.

MODELLO	VEGA 3000
Canali VoIP	24
Interfacce telefoniche	24 FXS <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711</li> <li>• G.729a</li> </ul>
Codec audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G.723.1</li> <li>• G.726</li> <li>• T.38</li> </ul>
Dimensioni	270 mm-W 45 mm-H; 155 mm-D
Peso	1,5Kg
Alimentazione	External AC adapter DC output 12v 60W

Adattatore IP per terminali tradizionali

Adattatore di terminale AUDIOCODES - MP112/2FXS



**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –****ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

I gateway analogici di AudioCodes della serie MediaPack sono la soluzione ideale per la piccola e media impresa perché sono delle soluzioni economiche che offrono le ultime tecnologie nel campo del Voice over IP.

I Mediapacks permettono di offrire servizi telefonici avanzati e di mantenere bassi gli investimenti per le aziende che intendono migrare dalle vecchie infrastrutture verso quelle della LAN Telephony e le architetture IP-PBX. A seconda del modello i MediaPacks supportano 2, 4, 8 o 24 porte, FXS o FXO, e sono compatibili con i più recenti protocolli VoIP inclusi il H.323, MGCP, MEGACO e SIP.

**Mediapack 112**

Porte Voce : 2

Interfacce Telefoniche: FXS, RJ11

Posto operatore individuale Sangoma

FPBX-I-Simphony

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

The screenshot displays the XactView web interface for a user named Tony Lewis. The interface is divided into several sections:

- My Stream (Tony Lewis):** Shows a list of accounts (All Accounts, Cell, Work, Home) and a call history table. The history includes entries for TF-DID512847797, DID:9203416340, and calls to Philippe Lindheimer and Jason Parker.
- Users (Filtered):** A grid of user status cards for various employees, including Lorne Gaetz, Doug Villim, Preston McNair, Bruno Fagundes, Mike Schilleman, Tammy Kallioinen, Armen Grigorian, Carlos Lerma, David Moore, Leonardo Lang, Terry Cherry, Bill Wignall, Leo D'Alessandro, Philippe Lindheimer, Chris Balsingh, and Travis Semczyszyn. Each card shows the user's name, availability status, and a small call icon.
- Recordings:** A section with a search bar and a microphone icon, indicating that no recordings were found.
- Voicemail:** A list of voicemail messages with columns for NAME and TIME. The messages include:
 

NAME	TIME
DIR: SMITH JARED «15407602000»	Feb 2, 2016 12:05:45 PM (00:14)
TF-DIDHASSAN N «16304349454»	Feb 1, 2016 6:37:49 PM (04:42)
DID:6087137271 «16087137271»	Feb 1, 2016 11:14:12 AM (00:29)
TF-DID9175462984 «19175462984»	Jan 31, 2016 1:03:01 PM (05:00)

At the bottom of the interface, there is a footer: "Powered By Schmoove Com, Inc. XactView (v3.2.2.22) EULA Copyright © 2015 HEHE Enterprises, LLC. Portions © 2015 Schmoove Com, Inc. All Rights Reserved".

I-Symphony è una piattaforma web-based che permette di gestire le chiamate come operatore o supervisore.

I-Symphony è strettamente integrato con il sistema telefonico Sangoma e richiede solo un'abilitazione senza alcun download (non è necessario scaricare software o client sul terminale di operatore). Gli utenti abilitati quindi possono accedere alle funzioni di PO da qualunque postazione abbia accesso al sistema.

I-Symphony è accessibile tramite browser web e quindi il semplice layout dell'interfaccia web sul browser web è completamente configurabile, in modo che ogni utente nell'organizzazione abbia le stesse informazioni e un unico punto centrale per comunicare.

I-Symphony permette di avviare le chiamate tramite la tastiera, controllare i messaggi vocali, ascoltare registrazioni telefoniche o impostare la presenza tramite l'interfaccia web.

Lo storico delle chiamate è facilmente visualizzabile e gestibile sullo schermo e le chiamate in arrivo sono visualizzate tramite pop-up.

La funzione di info sulla presenza permette di sapere facilmente chi è in ufficio e di modificarne, se necessario, lo status.



**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –****ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Con I-Symphony la gestione delle chiamate in ingresso è intuitiva, gli utenti del sistema possono essere raggruppati in modo che possano essere raggiunti più facilmente. Le chiamate possono essere gestite e trasferite rapidamente tramite trascinamento e rilascio del puntatore sullo schermo.

Per rispondere e gestire le conversazioni è possibile associare virtualmente un Telefono IP Sangoma della serie 300 – 500 o 700.

Posto operatore automatico

SANGOMA - FPBX-CM-AU

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Il posto operatore automatico è totalmente integrato nel SW dei sistemi Sangoma.

Le funzionalità di IVR, tra cui quella di operatore automatico, sono facilmente configurabili direttamente all'interno all'interno di FreePBX.

Le chiamate in ingresso possono essere instradate a:

- Interni
- Gruppi
- Altro IVR

È anche possibile creare le directory in modo che i chiamanti possano comporre per nome l'interno desiderato. Ci sono diverse opzioni su come gestire le chiamate che non possono essere soddisfatte o per le quali il chiamante sbaglia interno.

Possono essere registrati annunci personalizzati e l'intera configurazione IVR è gestita tramite web browser.

Non c'è alcun limite al numero di IVR che possono essere creati; è dunque possibile creare diverse regole di risposta in funzione di orari di lavoro o periodi di chiusura.

Viene offerto con la configurazione di un albero vocale con un livello di scelta fino a 5 scelte. La registrazione di una guida vocale è inclusa. Eventuali ampliamenti di livelli e numero di scelte, così come la registrazione professionale di ulteriori guide vocali sono proposti alle Amministrazioni tramite la richiesta di giornate di supporto sistemistico.

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

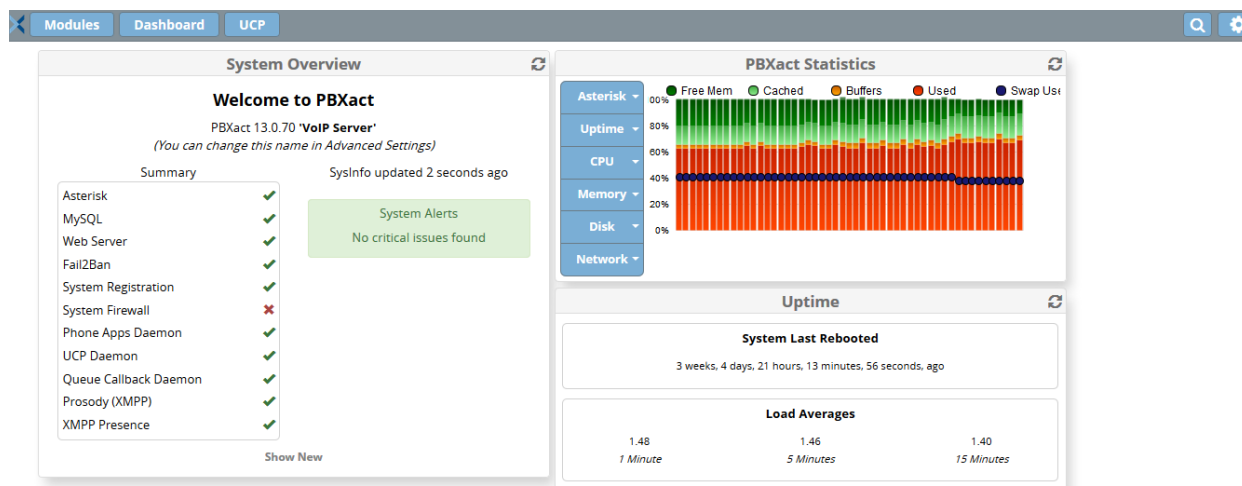
Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

FPBX-EMS-HW01 -FPBX-EMS-010



Sangoma EMS è un servizio di gestione centralizzato che viene utilizzato per monitorare e gestire la suite completa di prodotti di Sangoma PBX/UC, gateway, Session Border Controller e telefoni IP. Sangoma EMS permette una gestione efficiente e scalabile di molti dispositivi distribuiti su più reti LAN e WAN. Le caratteristiche principali includono la configurazione zero-touch, gestione centralizzata del provisioning, delle configurazioni e del backup insieme ad un intelligente monitoraggio dei sistemi per la rapida identificazione dei problemi e la risoluzione degli stessi.

Sangoma EMS è progettato per essere installato e ospitato presso il datacenter del cliente in una LAN privata o accessibile in rete WAN.

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

### Vantaggi

- Monitoraggio integrato e sicuro end to end, risoluzione dei problemi, configurazione e auto provisioning.
- Gestione delle reti VoIP
- Notifiche intelligenti per ridurre drasticamente gli avvisi
- Efficienza nelle Operazioni di gestione della rete e dei sistemi

### EMS Componente Hardware

- EMS può essere installato su qualsiasi piattaforma x86 server
- La dimensione del server dipende dal numero di dispositivi monitorati

### EMS Componente Software

- EMS può essere installato su qualsiasi macchina virtuale VMware, KVM, Hyper-V
- Dimensioni della macchina virtuale dipendono dal numero di dispositivi monitorati

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**5.2 Assessment di Rete - Equipaggiamento del Sistema/Servizi**

In riferimento al sopralluogo effettuato presso la sede del Cliente, sono state rilevate le seguenti esigenze in termini di equipaggiamento sistema/fornitura servizi:

Consip CT7: configuratore

<b>Configurazione di riferimento (Monosede/Multisede)</b>	<b>Monosede</b>
<b>Numero sedi (min. 1, max 1000)</b>	1
<b>Aggiungi sede</b>	<b>Sede Master</b>
<b>Numero totale utenze</b>	214
<b>Affidabilità</b>	
E' richiesta la duplicazione on-site della logica di controllo?	Si
E' richiesta la duplicazione su sedi differenti della logica di controllo?	No
<b>Sede</b>	
<b>Numero utenti IP</b>	202
collegamenti ISDN PRA verso rete pubblica	1
collegamenti ISDN BRA verso rete pubblica	
collegamenti RTG verso rete pubblica	
E' richiesta la fornitura di armadio rack 19"?	No
E' richiesto il funzionamento in assenza di alimentazione da rete elettrica?	No
<b>Servizi a valore aggiunto</b>	
E' richiesta la funzione Session Border Controller?	
E' richiesta la funzione "Fax Server"?	Si
Sono richiesti servizi di trabocco su rete cellulare?	
Voice Mail	Si
Client Advanced IP Communicator	10
<b>Terminali</b>	
Terminale BCA	
Terminale "IP Classic"	
Alimentatori 220V per terminale IP da fornire su Terminale "IP Classic"	
Terminale "IP Plus"	170
Alimentatori 220V per terminale IP da fornire su Terminale "IP Plus"	170
Terminale "IP Top"	20
Alimentatori 220V per terminale IP da fornire su Terminale "IP Top"	20
IP Conference Station	2

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**Adattatori IP per terminali tradizionali**

Adattatore di rete (8 porte)	1
Adattatore di rete (24 porte)	
Adattatore di terminale da tavolo (2 porte)	2

**Posti Operatore**

Posto operatore individuale	2
Ausili per posto operatore per personale non vedente	
Ausili per posto operatore per personale ipo-vedente	1
Ausili per posto operatore per personale con disabilità motoria	
Posto operatore automatico	2

**Sistema di gestione**

Sistema di gestione: componente HW?	No
Sistema di gestione: componente SW?	Si

**Servizi**

Manutenzione sistema telefonico	
Telegestione sistema telefonico	
Corso di addestramento per gli addetti ai posti peratore	2
Corso di addestramento per la gestione dei sistemi e dei servizi telefonici	1
Intervento su chiamata - profilo BRONZE	1
Intervento su chiamata - profilo SILVER	
Intervento su chiamata - profilo GOLD	
Presidio - profilo BRONZE	
Presidio - profilo SILVER	
Presidio - profilo GOLD	
Supporto sistemistico	10

Tab.1 - Rilievo delle Consistenze per Configuratore CT7

**5.3 Elenco materiali e servizi**

La tabella seguente elenca le voci di fornitura che compongono la piattaforma telefonica Sangoma per la CCIA di Brescia:

Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Quantità
PHON-S500	Fornitura in opera Terminale "IP Plus"	170
PHON-S700	Fornitura in opera Terminale "IP Top"	20
PHON-ACC-PSUNI_P	Fornitura in opera Alimentatore per Terminale "IP Plus"	170

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –**
**ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD	Codice doc.: 17NO3340PE	Versione: 1	Data: 31 Ottobre 2017
PHON-ACC-PSUNI_T	Fornitura in opera Alimentatore per Terminale "IP Top"	20	
SoundStation_IP5000CT7B	Fornitura in opera IP Conference Station	2	
VEGA-050-0802KIT	Fornitura in opera Adattatore IP per terminali tradizionali - adattatore di rete 8 porte	1	
MP112/2FXS	Fornitura in opera Adattatore IP per terminali tradizionali - adattatore di terminale	2	
FPBX-I-Simphony	Fornitura in opera Posto operatore individuale	2	
ZoomCT7	Fornitura in opera Ausili per posto operatore per personale ipo-vedente	1	
FPBX-CM-AU	Fornitura in opera Posto operatore automatico	2	
FPBX-EMS-010	Fornitura in opera Sistema di gestione: componente SW	1	
FPBX-UCS-1000	Fornitura in opera SANGOMA PBX ACT UC System 1000	2	
FPBX-CM-HA-CT3	Fornitura in opera High Availability Disaster Recovery CT3	2	
VEGA-100-030KIT	Fornitura in opera VS0164: Vega100 1 x E1T1	1	
BRIA 4	Fornitura in opera CounterPath's Bria	10	

*Tab.2 - Elenco forniture pabx Sangoma*

***N.B. = Il Personal computer per il Posto Operatore non è previsto nella seguente proposta, (apparato non in convenzione CT7) Per il funzionamento della piattaforma web based Il-Symphony è necessaria la semplice disponibilità di un browser del PC (specifiche standard)***

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Nell'ambito dei servizi connessi opzionali alla Convenzione (acquistabili dall'Amministrazione Contraente contestualmente all'affidamento di una fornitura di sistemi telefonici e/o terminali e/o apparati correlati), vengono anche previsti i seguenti servizi professionali:

<b>N.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
1	Corso di addestramento per gli addetti ai posti operatore	2
2	Corso di addestramento per la gestione dei sistemi e dei servizi telefonici	1
3	Pacchetto 10 lavorazioni Bronze	1
4	Servizio di supporto sistemistico 1 giorno	10

*Tab.3 - Servizi connessi*

I corsi di addestramento (moduli di 8 ore per 5 risorse) saranno tenuti da personale qualificato di TIM e/o direttamente dalla Casa Costruttrice e saranno erogati presso la sede del Cliente, o in alternativa, presso una sede da concordare.

Il capitolato di gara dettaglia gli obiettivi specifici di formazione che devono essere raggiunti (conoscenza completa dei sistemi e apparati, funzionalità e configurazioni, utilizzo del Posto Operatore, attività di manutenzione, individuazione guasti, gestione allarmi ecc.)

Il Cliente può richiedere l'erogazione dei corsi con un preavviso di almeno 30 giorni; TIM invierà la "lettera di avvio del servizio" entro 15 gg dalla richiesta.

A conclusione dei corsi il Cliente compilerà un verbale di erogazione del corso, attestante la data di effettiva erogazione, la durata, il programma effettivamente seguito ed eventuali criticità emerse.

Al termine del corso dovrà essere proposto un questionario di valutazione che deve essere accettato dal Cliente.

Il servizio opzionale di supporto sistemistico è relativo all'erogazione di servizi professionali da parte di figure specializzate (nel rispetto dei requisiti di seguito indicati) mirato al supporto all'Amministrazione nell'ambito delle attività di:



**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- integrazione dei sistemi/servizi oggetto del presente AQ con altri sistemi/servizi di proprietà dell'Amministrazione, compreso eventuali sviluppi SW;
- studi/analisi di fattibilità in merito all'introduzione di soluzioni tecnologiche/servizi presso l'Amministrazione.

**5.4 Servizio di Manutenzione**

Nell'ambito dei servizi connessi opzionali alla Convenzione, così come richiesto dal Cliente, viene anche previsto un servizio di manutenzione degli apparati oggetto della fornitura.

Descrizione Articolo Convenzione	Q.	Durata	Canone Anno 1 Totale	Canone Anno 2 Totale	Canone Anno 3 Totale	Canone Anno 4 Totale
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 SoundStation_IP5000CT7B	2	12	33,36			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo SoundStation_IP5000CT7B	2	36		66,48	66,48	66,48
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 FPBX-I-Simphony	2	12	24,00			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo FPBX-I-Simphony	2	36		48,00	48,00	48,00
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 ZoomCT7	1	12	113,88			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo ZoomCT7	1	36		227,76	227,76	227,76
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 FPBX-CM-AU	2	12	106,80			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo FPBX-CM-AU	2	36		213,84	213,84	213,84
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 FPBX-EMS-010	1	12	50,04			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo FPBX-EMS-010	1	36		100,08	100,08	100,08
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 FPBX-UCS-1000	2	12	426,48			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo FPBX-UCS-1000	2	36		852,96	852,96	852,96
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 FPBX-CM-HA-CT3	2	12	29,04			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo FPBX-	2	36		58,32	58,32	58,32

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

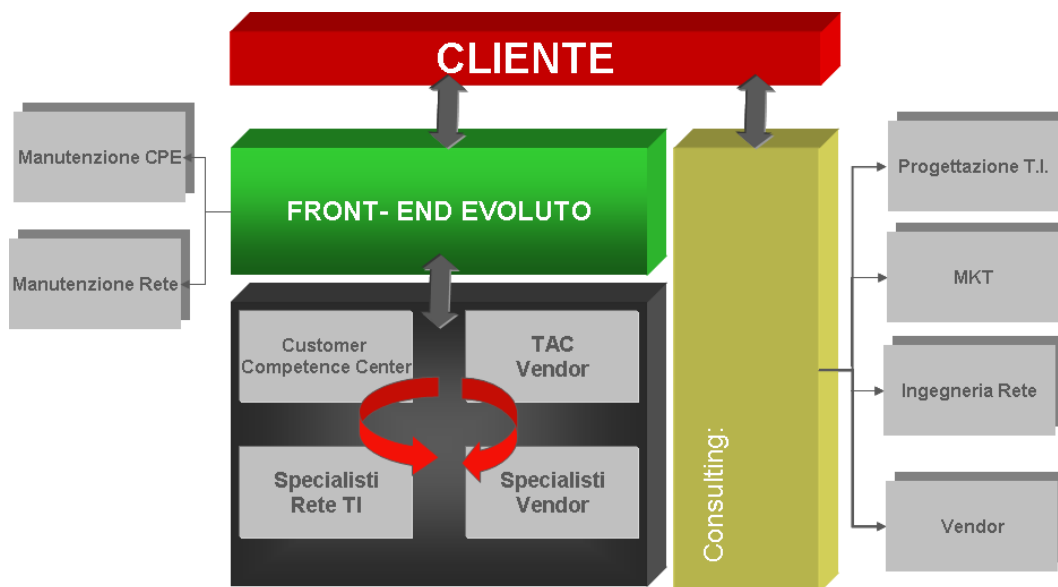
Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Descrizione	Quantità	Periodo	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Prezzo Netto	Prezzo IVA
CM-HA-CT3						
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 VEGA-100-030KIT	1	12	39,00			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo VEGA-100-030KIT	1	36		78,00	78,00	78,00
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno 1 BRIA 4	10	12	22,80			
Servizio di Manutenzione mensile Bronze Anno successivo BRIA 4	10	36		45,60	45,60	45,60
			<b>845,40</b>	<b>1691,04</b>	<b>1691,04</b>	<b>1691,04</b>

Il servizio viene erogato da TIM S,p,A, in formula di Outsourcing e avvalendosi della propria struttura C.N.A. - Centro Nazionale di Assistenza (CNA) in grado di fornire assistenza h24 per la clientela Business.

Il modello organizzativo, i flussi operativi tra gli "attori" coinvolti nonché le attività di competenza delle singole strutture organizzative per la gestione dell'assistenza tecnica sono riportate nel prospetto sottostante:



Alla struttura di Front End Evoluto/Help Desk sono demandate, in sintesi, le attività di:

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- accoglienza delle chiamate/segnalazioni;
- gestione del guasto con attività di accettazione, analisi e ripristino;

Il servizio specifico offerto comprende tutte le attività necessarie a mantenere e a ripristinare, nel più breve tempo possibile e, comunque, nel rispetto degli SLA (Service Level Agreement) contrattualizzati, il corretto funzionamento del sistema, comprese quelle necessarie a prevenire l'insorgere di malfunzionamenti che potrebbero pregiudicare l'operatività dello stesso.

#### 5.4.1 Servizio di Outsourcing

Il servizio di Outsourcing proposto per il mantenimento di tutte le componenti che realizzano l'impianto telefonico della Camera di Commercio di Brescia è così strutturato:

- **SERVIZIO DI HELP DESK ED ASSISTENZA SISTEMISTICA:** Il servizio di Help desk, erogato dal Centro nazionale Assistenza (CNA) di TIM, fornisce al Cliente un unico punto di contatto in grado di risolvere tutte le problematiche relative alla gestione del servizio e degli apparati: Il CNA fornisce anche il servizio di assistenza sistemistica e di supporto specialistico. Tale servizio si occupa remotamente di effettuare il monitoraggio, la diagnosi-gestione-risoluzione dei guasti ed il reporting sugli apparati compresi nell'offerta.
- **MANUTENZIONE HARDWARE:** un contratto di manutenzione, per la riparazione e sostituzione di tutti gli apparati utilizzati dal servizio. Il contratto di manutenzione prevede l'intervento on-site, a seguito di segnalazione da parte Cliente per sostituzione e ripristino, di tutti gli apparati dell'intero parco installato, a seguito di un guasto che non sia stato possibile risolvere da remoto. Tale contratto prevede una copertura e tempi di ripristino indicati nel paragrafo "SLA (Service level Agreement)"
- **PORTALE TUCONTI:** Il portale TUconTI per i Clienti dei Centri Nazionali Assistenza di TIM, è il cuore di un ampio programma finalizzato a migliorare il servizio offerto, mettendo a disposizione

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

del Cliente stesso applicativi e servizi on line che offrono una valida alternativa al canale telefonico e migliorano ulteriormente l'efficienza del servizio erogato.

Nei paragrafi seguenti la descrizione dei vari servizi




**1. Servizio Di Help Desk Ed Assistenza Sistemistica**

Il servizio di Help Desk è preposto alla gestione accentrata dei reclami, delle segnalazioni di guasto o disservizio e fornisce al Cliente un unico punto di contatto in grado di risolvere tutte le problematiche relative alla gestione del servizio e degli apparati attivi e passivi.

Il servizio di help desk avrà inoltre lo scopo di monitoraggio di tutte le attività necessarie all'erogazione del servizio

I canali con cui il Cliente può raggiungere l'help desk sono:

- il tradizionale canale telefonico (con Numero Verde 800.333.666 e pin identificativo (che verrà comunicato all'avvio del servizio))
- portale web (con accesso riservato sul sito web predisposto [www.tuconti.telecomitalia.it](http://www.tuconti.telecomitalia.it) )

	<p><b>Numero verde (800.333.666) con digitazione del pin dedicato dedicato:</b> la chiamata viene qualificata e registrata attraverso lo strumento di <i>TTM</i> dagli operatori di <i>Help Desk</i> le chiamate sono gestite attraverso un Contact Center dotato di un avanzato sistema PABX/CTI <u>che instrada le chiamate direttamente agli operatori dell'isola di caring assegnata al Cliente.</u></p>
	<p><b>Web</b> Attraverso gli strumenti e funzionalità accessibili dal portale web  e con meccanismi di profilazione utente e processo single sign-on, è possibile eseguire, tra le altre, le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ apertura guasti</li> <li>▪ visualizzazione guasti aperti</li> <li>▪ stato di avanzamento di gestione del guasto</li> <li>▪ correlazione tra guasti: è possibile associare ad un guasto che impatta più entità un unico guasto che però tenga conto del reale impatto causato e una volta chiuso il guasto "padre" vengono porposte in automatico le chiusure di tutti i sotto ticket da esso causati</li> <li>▪ modifica stato del guasto per gli stati di competenza Cliente come l'accettazione della proposta in chiusura di un ticket da parte di TI, la chiusura, l'apertura di un ticket</li> </ul>

## CCIA BRESCIA

## NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –

## ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

*Tab.4 - Contatti dell'HD Multimediale*

La segnalazione di guasto o la richiesta di intervento da parte del richiedente o del Referente del Cliente, dovrà trasmettere necessariamente le seguenti informazioni:

- la data e l'ora della richiesta di intervento o della segnalazione;
- il nominativo dell'operatore che ha effettuato la chiamata e, ove richiesto, anche quello del suo responsabile
- motivo della segnalazione/richiesta;
- il codice dell'apparato oggetto di intervento, o altra informazione atta ad identificare l'apparato stesso o la parte di sistema ove si registra il difetto/guasto;

L'operatore del Centro Nazionale Assistenza (CNA), comunica al personale preposto della Centrale Operativa un identificativo (ticket) della chiamata e questo identificativo sarà indicato in tutte le comunicazioni e/o operazioni direttamente correlate con la chiamata stessa.

L'operatore del CNA oltre al ticket, che costituisce conferma alla ricezione della chiamata, aggiungerà una diagnosi tecnica di massima ed una previsione sui tempi di intervento. Analogamente sarà comunicata l'avvenuta chiusura del guasto o dell'intervento. Il documento o report di intervento conterrà alla fine le seguenti informazioni:

- il numero TICKET
- la data e l'ora della richiesta di intervento o della segnalazione;
- il nominativo dell'operatore che ha effettuato la chiamata e, ove richiesto, anche quello del suo responsabile
- motivo della segnalazione/richiesta;

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- il codice dell'apparato oggetto di intervento, o altra informazione atta ad identificare l'apparato stesso o la parte di sistema ove si registra il difetto/guasto;
- il nominativo del tecnico del CNA che ha ricevuto la chiamata e effettuato l'intervento se diverso.
- la data e l'ora dell'intervento ;
- la data e l'ora della chiusura dell'intervento confermato dall'operatore della Centrale Operativa
- le cause che hanno provocato il difetto/guasto e le azioni correttive intraprese
- lo stato di evasione della richiesta

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

Le attività che competono all'help desk sono di seguito riportate:

- Accoglienza Cliente
  - Ricezione chiamata telefonica
  - Ricezione segnalazione via Web. Quando il cliente apre una segnalazione tramite il portale con lo strumento di self ticketing a sua disposizione
  - Apertura ticket e presa in carico del problema
- Gestione guasti
  - Supporto telefonico (se il ticket viene aperto via web il Cliente ha la notifica dell'avanzamento del trouble ticket aperto, ed eventualmente viene richiamato se le informazioni fornite non fossero sufficienti).
  - Dispatch verso assistenza on site di Telecom Italia
  - Chiusura ticket previa accettazione del Cliente
- Gestione richieste
  - Evasione di richiesta di informazioni
  - Schedulazione attività (la attività verrà gestita sia telefonicamente che attraverso il portale Tu conTI predisposto tramite l'interfaccia del TT.
  - Dispatch verso assistenza on site di Telecom Italia
  - Chiusura ticket
- Reporting Trouble Ticket
  - Accesso consentito all'Utente Referente Tecnico/Amministratore
  - Tracking di tutti i Trouble Ticket, delle richieste del Cliente e dell'utilizzo dei servizi prepagati, per la verifica dello stato avanzamento dei guasti e delle richieste segnalate sia via telefono che via web.
  - Reportistica pubblicata sul sito web, per fornire informazioni sul rispetto dei Requisiti di Qualità.
- Tracking dei Trouble Ticket aperti

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- Tracking di tutti i Trouble Ticket e delle service request per la verifica dello stato avanzamento dei guasti e delle richieste stesse segnalate sia via telefono che via web.

In qualunque momento il Cliente avrà la possibilità di monitorare l'avanzamento dei guasti e/o richieste segnalate a TIM (sia le segnalazioni via telefono che via web) sul sito web predisposto.

**2. Manutenzione Hardware**

Il servizio è volto a garantire il corretto funzionamento degli apparati gestiti attraverso interventi di manutenzione on-site finalizzati al ripristino delle normali funzionalità a fronte di malfunzionamenti hardware.

Il servizio è attivato a seguito di segnalazione da parte del supporto specialistico o del Help desk che, dopo aver effettuato la diagnosi, ed essersi accertato che il problema non è risolvibile da remoto tramite i sistemi presenti nella piattaforma di gestione, attiva tramite il TTM il personale tecnico del territorio, comunicando tutte le informazioni necessarie per il corretto e tempestivo ripristino del malfunzionamento.

Il servizio prevede:

- la rimozione del disservizio, collaborando con il riferimento presso il CNA
- Se necessaria, la sostituzione dell'HW guasto, l'aggiornamento della release SW (solo se necessario per ristabilire il corretto funzionamento) e la riconfigurazione corretta dell'apparato
- manutenzione correttiva a fronte di un'anomalia riscontrata in modalità proattiva da CNA o a fronte di un'anomalia che si è ripetuta più volte nel tempo.
- rimozione del disservizio procedendo alla sostituzione dell'HW guasto, all'aggiornamento della release SW o alla riconfigurazione corretta dell'apparato
- ripristino delle condizioni di normale funzionalità dell'apparato entro i tempi stabiliti negli Requisiti di Qualità contrattualizzati

L'attività termina con il ripristino delle funzionalità delle apparecchiature; il ripristino delle funzionalità delle apparecchiature può prevedere anche la sola la sostituzione di parti dell'apparato (es. una interfaccia).

Al termine di ogni intervento sarà redatto l'apposito verbale attestante l'avvenuto intervento e la risoluzione del malfunzionamento segnalato. Nel caso di sostituzione dell'apparato, tale collaudo sarà effettuato predisponendo di nuovo la configurazione originale. In caso di modifica del numero di asset, il tecnico intervenuto provvede a trasmettere l'aggiornamento al db di Asset.



## CCIA BRESCIA

## NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –

## ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017



## Manutenzione ordinaria

Il servizio di manutenzione correttiva prevede la rimozione dei malfunzionamenti ed il ripristino delle funzionalità mediante la sostituzione e/o riparazione dei componenti hardware e software difettosi o guasti senza alcuna spesa per il Cliente.

Il servizio comprende:

- un numero illimitato interventi annui, per eventuali malfunzionamenti;
- un numero illimitato di riparazioni;
- il controllo, le riparazioni e la messa a punto di tutte le apparecchiature;
- la sostituzione di tutte le parti di ricambio che non danno garanzia di buon funzionamento,
- tutti gli oneri mano d'opera inclusa

Il servizio di manutenzione è erogato a tutti i componenti hardware e software oggetto del contratto nessuno escluso.

TIM per l'espletamento dei servizi di manutenzione, si impegna ad utilizzare solo parti di ricambio originali, a meno di espressa autorizzazione da parte del cliente.

La rimozione dei malfunzionamenti deve avvenire nel rispetto dei tempi indicati negli S.L.A. di cui al Capitolo del presente documento.

TIM ha facoltà di avanzare proposte migliorative che, senza modificare gli importi contrattuali, possano ridurre l'impatto delle situazioni di guasto anche in relazione alla conseguente classificazione di guasto bloccante o non bloccante. Le proposte potranno anche prendere in considerazione un apporto collaborativo, compatibile con la propria consistenza e preparazione, di personale del Cliente. A titolo di esempio si cita la possibilità di fornitura a piè d'opera in conto sospeso di apparati di riserva da utilizzare in caso di emergenza.

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**3. Il portale TUconTI**

Il portale **TU conTI** è il cuore di un ampio programma finalizzato a migliorare il servizio offerto, mettendo a disposizione del Cliente stesso applicativi e servizi on line che offrono una valida alternativa al canale telefonico e migliorano ulteriormente l'efficienza del servizio erogato.

I servizi di TUconTI consentono, in particolare, una miglior segnalazione ed organizzazione di tutti i processi, la visione dell'avanzamento delle attività e dello stato di escalation di ciascun ticket, la consultazione e condivisione dei report di qualità. Inoltre un'altra caratteristica principale del portale è rappresentata da tutta una serie di servizi multicanale quali l'sms, la mail, le news dedicate, ed altri applicativi di comunicazione in real time che potenziano la comunicazione e la relazione tra Cliente e Centri di Assistenza TIM, offrendo una modalità di interazione di tipo one-to-one attraverso diversi canali.

In questo modo, ad esempio, il Cliente sarà avvisato (su scelta dell'operatore TIM) dell'avvenuta apertura di un ticket e del suo stato di escalation non solo attraverso il portale e la mail, ma anche via sms.

Il portale Tu conTi contiene tutti gli strumenti, contenuti ed applicativi, che il cliente ha a disposizione nell'ambito di quanto contrattualizzato. Gli utenti sono profilati secondo le seguenti categorie:

- Responsabile tecnico dell'intera rete
- Operatore

Ogni profilo viene assegnato in sede di creazione degli account viene e mantenuto per tutta la durata del contratto, a meno di una richiesta da parte del responsabile tecnico del cliente.

Ogni utente ha la possibilità di cambiare la propria password secondo le proprie scelte.

Il portale è raggiungibile dalla sede principale del cliente via intranet o in modalità aperta nel caso di connettività Interbusiness. Il portale è protetto da User Name e Password. Ogni operatore Cliente ha a disposizione un account personale di accesso.

In particolare tramite TuconTI si fornisce:

- uno strumento di supporto alle attività del cliente

## CCIA BRESCIA

## NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –

## ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- un front end unico e costante con il cliente
- uno strumento di collaborazione multicanale tra Cliente e TI

Il portale è basato su un'area pubblica ed un'area privata.

Nell'area pubblica ci sono contenuti generali di presentazione, nell'area privata accessibile via user name e password sono disponibili i contenuti dedicati e profilati per il cliente.

All'interno della propria home page riservata ogni Cliente trova i principali sistemi abilitati per profilo di offerta sottoscritto. I servizi disponibili nell'ambito dell'area riservata sono i seguenti:

- Self ticketing
- Notifiche di apertura, stato e chiusura ticket
- Changing Management
- SLA Reporting
- News profilate
- Calendario condiviso
- Repository Documentale
- FAQ
- Piattaforma di gestione HCW per le componenti contrattualizzate. In particolare per i clienti che aderiscono al profilo in oggetto gli strumenti rilasciati sono i seguenti.
  - Event viewer: effettua la visualizzazione dell'allarmistica proveniente dai vari elementi monitorati della rete cliente (es. CED, Punti operative/filiali; summary alarm, etc)
  - Performance manager: esegue il monitoraggio e reporting dei parametri di performance definiti (es. Volume di traffico; occupazione di banda; utilizzo risorse; profilo di traffico)
  - Test ISDN (disponibile qualora contrattualizzata la prestazione opzionale di backup ISDN): report
  - Account management: per la gestione degli account di accesso agli apparati router per gli operatori cliente.
  - Configuration management: per la visualizzazione in sola lettura delle configurazioni degli apparati costituenti la rete cliente

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- Netwatch: (disponibile qualora è presente nella rete del cliente la gestione di sessioni SNA) per il monitoraggio del DLSW delle sessioni SNA del Cliente.

In modalità evoluta il portale può essere personalizzato nei singoli moduli componenti come meglio definito nella descrizione delle singole prestazioni.



## Funzionalità innovative

Il cliente può ricevere comunicazioni via sms e mail in merito ai cambiamenti di stato dei suoi ticket (Unified Alert Messaging)

Il portale TuconTI permette di comunicare al cliente lo stato del ticket, oltre che con lo strumento di self ticketing secondo le caratteristiche sopra descritte, anche tramite un sistema multicanale con l'utilizzo di sms e mail. La messaggistica in questione è inviata normalmente nelle seguenti condizioni:

- Fault su sedi CED
- Fault bloccanti su sedi periferiche.

Il cliente può abilitare o disabilitare da portale la ricezione della suddetta messaggistica in virtù della normativa sulla Privacy.

CCIA BRESCIA

NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
**ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017



Esempio di Area Pubblica

CCIA BRESCIA

NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017



Esempio di Area Riservata

CCIA BRESCIA

NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017



Esempio di pagina di repository documenti

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

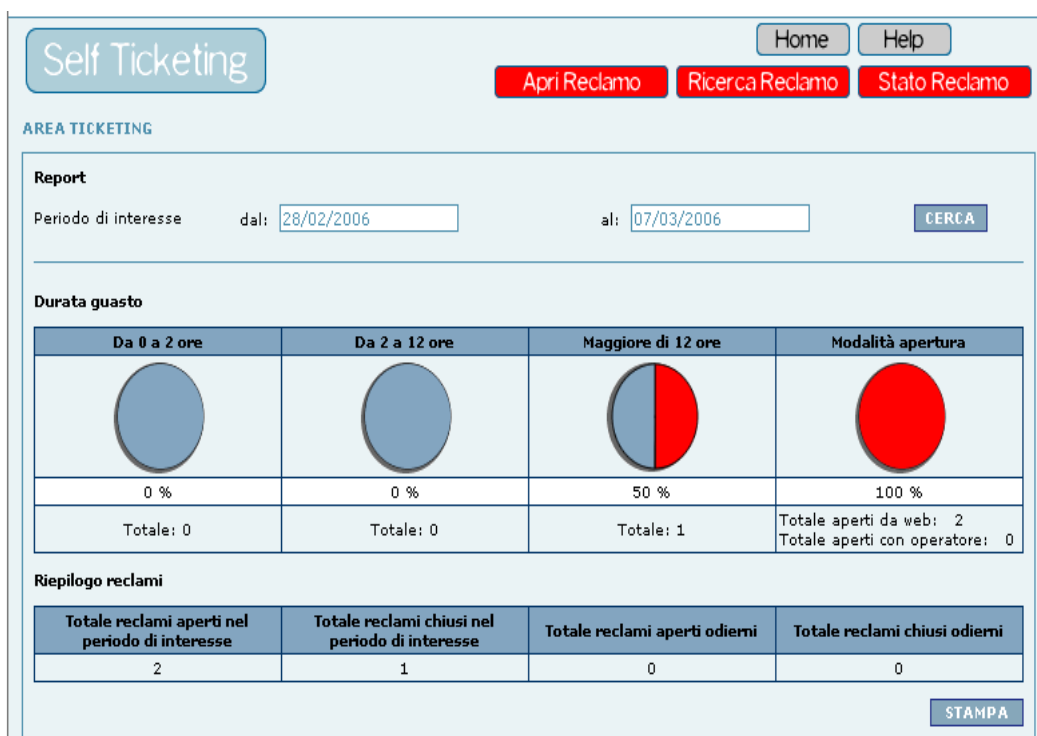
Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017


**Trouble Ticket Manager (SLA Report)**

Di seguito un esempio di grafico riassuntivo per tipologia di guasto ed intervallo temporale impostato:



Il servizio fornisce inoltre un rapporto di qualità periodico relativo ai guasti occorsi ed ai relativi interventi di risoluzione e un'ampia scelta di report sintetici e di dettaglio in forma tabellare e grafica.

Nell'ambito degli SLA report disponibili sono distinte 3 categorie:

- report di sintesi: contenenti informazioni riassuntive sui livelli di servizio globali contrattualizzati dal Cliente in termini di disponibilità della rete e tempi di ripristino dei disservizi;
- report di dettaglio: contenenti informazioni (numero trouble ticket, data accettazione, data chiusura, causa disservizio, durata, tipologia) relative ai singoli disservizi segnalati dal Cliente a livello di rete e per sede.



## CCIA BRESCIA

## NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –

## ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)

---

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

- report storici: contenenti, su un periodo temporale di 12 mesi, i valori relativi alla disponibilità della rete e ai tempi di ripristino calcolati su base mensile, mensile/progressivo e annuale.

Nel dettaglio i report sono:

- Report di sintesi
  - Legende descrittive
  - Report direzionale
- Report generici
  - Riepilogo malfunzionamenti
  - Riepilogo malfunzionamenti fittizi
  - Riepilogo disservizi
  - Consuntivo numero e durata malfunzionamenti
  - Grafico distribuzione numero e durata malfunzionamenti
  - Consuntivo disservizi
  - Grafico distribuzione numero e durata disservizi
- Report globali sulle penali
  - Disponibilità globale del sistema
  - Riepilogo disservizi tempi di ripristino fuori soglia
  - Riepilogo ripetitività Service Access Point
- Report parametrici sulle penali
  - Riepilogo disservizi tempi di ripristino fuori soglia parametri

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**5.4.2 Service Level Agreement (SLA)**

I Service Level Agreement (SLA) definiscono i parametri di qualità del servizio che devono essere rispettati per l'erogazione del servizio di assistenza e manutenzione. Per ciascuno di tali parametri è stabilita una Soglia Minima Richiesta (SMR), ed i valori di tali parametri saranno misurati in riferimento alla finestra temporale di erogazione dei servizi associata al profilo di qualità richiesto.

Per le componenti oggetto della fornitura per il Cliente, faranno riferimento e saranno garantiti i livelli di servizio previsti dal Profilo **BRONZE**, ossia con erogazione prevista **da Lunedì a Venerdì dalle 8:30 alle 17:30. E' stato definito con il Cliente un periodo di Manutenzione pari a 4 ANNI**

**4. Definizioni**

Definizioni	
<b>Tempo di risposta</b>	Per tempo di risposta alla chiamata si intende il tempo (ore lavorative) intercorso fra la segnalazione del disservizio/guasto da parte del Cliente al CNA di TIM e la risposta dello stesso
<b>Tempo di ripristino</b>	Per tempo di ripristino si intende il tempo (ore lavorative) trascorso fra la segnalazione del disservizio/guasto e la comunicazione della risoluzione del guasto stesso
<b>Guasto Bloccante</b>	Si intende che un evento si configura come guasto bloccante quando guasto comporta l'inutilizzo delle funzionalità previste per più del 40% delle utenze gestite dall'impianto telefonico.
<b>Errore Grave</b>	Si intende che un evento che comporta l'inutilizzo delle funzionalità previste per una percentuale delle utenze gestite dall'impianto telefonico compresa fra il 20% ed il 40%.
<b>Disservizio</b>	Si intende che un evento comporta l'inutilizzo delle funzionalità previste per meno del 20% delle utenze gestite dall'impianto telefonico
<b>Disponibilità unitaria del sistema telefonico</b>	E' 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:); la finestra di osservazione sulla quale sarà calcolato il

**CCIA BRESCIA**
**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
 ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

	parametro farà riferimento alle 24 ore giornaliere.
--	---

*Tab.5 - SLA - Definizioni*

TIM si impegna a garantire i valori obiettivo dei livelli di servizio come da Convenzione, descritti nella seguente tabella:

Parametro		Soglia Minima Richiesta SMR
Descrizione	Severity Code	Bronze
Tempo di risposta al disservizio		8
Tempo di ripristino	1	12
	2	16
	3	24
Tempo di intervento per attività di manutenzione		8
Tempo di riconfigurazione da remoto		12
Disponibilità unitaria del sistema telefonico		90%

*Tab.6 - SLA*

**CCIA BRESCIA****NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

**8 PIANO DI REALIZZAZIONE**

A valle della ricezione dell'ordine sarà necessario stabilire con il Cliente un piano di migrazione che dovrà garantire la continuità di servizio nel normale orario di lavoro.

Di seguito vengono riportati i punti essenziali delle attività previste per il delivery della nuova piattaforma di telecomunicazioni:

- Preparazione della piattaforma di telecomunicazioni in modalità Off-Line presso la sede del Cliente
- Configurazione del sistema
- Installazione degli Ip Phone e dei Media Gateway (senza interruzione del servizio) su punti LAN messi a disposizione dal Cliente.
- Corso di addestramento per gli addetti al posto operatore

La fase di migrazione verrà effettuata, al di fuori del normale orario di lavoro, effettuando l'attestazione delle linee urbane al nuovo sistema

Per la fase di Post avviamento:

- Presidio personale TIM a supporto del Cliente
- Collaudo generale del sistema
- Presa in carico dell'infrastruttura da parte delle strutture di esercizio di TIM.
- Corso di addestramento per la gestione dei sistemi e dei servizi telefonici

Ogni aspetto che al momento non è stato indicato nella presente soluzione e che invece dovesse ritenersi necessario andrà quotato a parte e in aggiunta a quanto già previsto.

E' inoltre necessario predisporre il documento di sicurezza che evidenzia la presenza di eventuali rischi specifici. Il Cliente dovrà comunicare a TIM l'eventuale presenza di Rischi Specifici nei luoghi interessati alle attività. Dopodiché dovrà essere predisposto "Il Piano Operativo di Sicurezza" mediante il quale saranno indicate le misure da porre in atto per fronteggiare l'eventuale presenza di rischi specifici e

## CCIA BRESCIA

**NUOVO SISTEMA TELEFONICO IN TECNOLOGIA SANGOMA E SERVIZI CONNESSI –  
ACCORDO QUADRO CENTRALI TELEFONICHE 7 (CIG 649613080E)**

Emesso da: B S/NO.PSD

Codice doc.: 17NO3340PE

Versione: 1

Data: 31 Ottobre 2017

tutelare la sicurezza del lavoro. La predisposizione della documentazione suddetta prima dell'avvio delle attività di realizzazione è di fondamentale importanza.

I Tempi previsti per la realizzazione ed il collaudo della soluzione sono previsti entro 80 giorni solari dalla Richiesta del Progetto Esecutivo come da indicazione SLA della Convenzione.

Parametro	SMR in gg. solari
Tempo di emissione del Progetto Esecutivo	30
Tempo di consegna	50
Tempo di installazione e configurazione	15
Tempo di avvio del servizio	15

*Tab.7 - Tempi di lavorazione*

 **DOCUMENTI ALLEGATI**

Allegato\_4.xlsx

**IL DIRIGENTE  
DELL' AREA AMMINISTRATIVA  
(dr Massimo Ziletti)**