



**GARA REGIONALE CENTRALIZZATA PER L'ACQUISIZIONE DI SERVIZI E FORNITURE  
A SUPPORTO DEI SISTEMI DELLE CENTRALI DI EMERGENZA DELLA REGIONE  
PIEMONTE**

\*\*\*\*\*

**DOCUMENTO PER CONSULTAZIONE  
PRELIMINARE DI MERCATO**

\*\*\*\*\*

# SOMMARIO

SOMMARIO.....	1
PARTE PRIMA.....	4
Contesto di riferimento .....	4
• SERVIZIO 112.....	4
.1 Organizzazione e operatività delle centrali uniche di risposta CUR NUE112 del Piemonte e della Valle d’Aosta.....	4
.2 Modello funzionale operativo.....	4
.3 Enti di soccorso coinvolti .....	5
.4 Strutturazione delle Centrali Uniche di Risposta NUE 112 delle Regioni Piemonte e Valle d’Aosta..	5
.5 Sistema Informativo.....	7
.6 Postazioni di Call Taking.....	7
• SERVIZIO EMERGENZA SANITARIA.....	9
• INFRASTRUTTURA ICT ATTUALE A SUPPORTO DELL’OPERATIVITÀ DEI SERVIZI DI EMERGENZA SANITARIA E CUR NUE112.....	11
.1 Componenti telefoniche e di registrazione.....	12
.2 Sedi Periferiche .....	14
.3 Centrale telefonica.....	14
.4 Sistema di registrazione .....	15
.5 Rete dati.....	17
.6 Videowall.....	21
.7 Sistema per la business continuity.....	21
.8 Sistema gestionale e tablet.....	22
.9 Sistema Radio 118.....	22
• SERVIZIO 116117.....	23
.1 Infrastruttura ICT attuale a supporto dell’operatività del 116117 .....	26
.2 Sistema telefonico e di registrazione.....	26
.3 Rete Dati.....	29
PARTE SECONDA.....	30
Servizio richiesto.....	30
• SERVIZIO 112.....	30
.1 Infrastruttura Tecnologica .....	40
.2 Rete telefonica .....	40
.3 Centrale telefonica.....	44

.4	Modulo IUT .....	48
.5	Sistema di Registrazione .....	49
.6	Postazioni di lavoro – Aosta .....	50
.7	Rete Dati.....	51
.8	Sicurezza della rete .....	52
.9	Videowall.....	53
.10	Sistema di Videoconferenza .....	54
.11	BC e DR .....	54
.12	Servizi Aggiuntivi.....	55
•	SERVIZIO EMERGENZA SANITARIA.....	57
.1	Infrastruttura tecnologica .....	58
.2	Rete telefonica .....	58
.3	Centrale telefonica.....	65
.4	Modulo IUT .....	69
.5	Sistema di Registrazione .....	69
.6	Rete Dati.....	71
.7	Sicurezza della rete .....	72
.8	Videowall.....	73
.9	Altri Servizi .....	74
.10	BC e DR .....	74
.11	Servizi Aggiuntivi.....	75
•	SERVIZIO 116117.....	76
.1	Infrastruttura tecnologica richiesta .....	80
.2	Rete telefonica .....	80
.3	Centrale telefonica.....	81
.4	Sistema di Registrazione .....	84
.5	Rete Dati.....	85
.6	Videowall.....	87
.7	Business Continuity.....	88
.8	Servizi Aggiuntivi .....	88
•	GATEWAY SMS .....	89
•	SERVIZI OPZIONALI.....	90
PARTE TERZA	.....	91
•	INTEGRAZIONE CON I SISTEMI ESISTENTI .....	92
.1	Sistema Telefonico .....	92
.2	Sistema di registrazione .....	94

.3 Videowall.....	94
PARTE QUARTA.....	95
Servizi assistenza e manutenzione .....	95
• LIVELLI DI SERVIZIO RICHIESTI AI SISTEMI TECNOLOGICI.....	95
.1 Livelli di servizio richiesti alla rete di fonia .....	95
.2 Livelli di servizio richiesti alla rete dati .....	97
.3 Livelli di servizio richiesti ai sistemi di registrazione.....	98
• SERVIZI DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE.....	99
.1 Manutenzione ordinaria .....	99
.2 Manutenzione preventiva – programmata - periodica.....	100
.3 Manutenzione correttiva (o post danno).....	101
.4 Interventi tampone (manutenzioni di emergenza).....	102
.5 Manutenzione evolutiva / migliorativa.....	103
.6 Modalità di raccolta delle segnalazioni.....	103
.7 Gestione remota .....	104
.8 Escalation verso soggetti terzi .....	105
.9 Interventi di ripristino del servizio della rete di fonia.....	106
.10 Interventi di ripristino del servizio della rete dati .....	107
• METODOLOGIA DI MONITORAGGIO.....	109
PARTE QUINTA.....	111
Migrazione avvio e uscita .....	111
• SOPRALLUOGHI.....	111
• MODALITA' DI MODIFICA E UTILIZZO DI INFRASTRUTTURE GIA' ESISTENTI.....	112
• INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE E ATTIVAZIONE .....	112
• COLLAUDO .....	113
• NOTE SULLE ATTIVAZIONI / MIGRAZIONE DELLE NUOVE TECNOLOGIE.....	115
• FORMAZIONE .....	117
• PENALI .....	118

# PARTE PRIMA

## Contesto di riferimento

Il presente paragrafo descrive l'attuale contesto di riferimento per quel che riguarda l'infrastruttura tecnologica a supporto dell'operatività delle Centrali NUE 112 – 118 – NEA 116117 della Regione Piemonte.

Ad oggi, l'intero sistema tecnologico (ovvero principalmente: telefonia, registrazione, rete dati e videowall) delle centrali di emergenza della Regione Piemonte si basa su una soluzione condivisa dai diversi servizi di emergenza, con infrastrutture fisiche site principalmente nelle sedi delle centrali di emergenza.

In particolare, la soluzione attuale vede un'infrastruttura dedicata all'emergenza sanitaria che nel corso degli anni e in base alle esigenze è stata ampliata al fine di ospitare, oltre appunto al servizio sanitario di emergenza (sito a Grugliasco - TO, Saluzzo -CN, Novara e Alessandria), anche le centrali uniche di risposta CUR NUE112 di Grugliasco -TO e Saluzzo -CN e le centrali di continuità assistenziale 116117 presso Grugliasco - TO, Saluzzo - CN, Novara e Alessandria.

Nei paragrafi seguenti verranno descritte le caratteristiche principali dei sistemi di telefonia, registrazione, rete dati, gestionale, radio e videowall suddivisi per servizio.

## • SERVIZIO 112

### 1. Organizzazione e operatività delle centrali uniche di risposta CUR NUE112 del Piemonte e della Valle d'Aosta

I principi fondanti sui quali si poggia la costruzione logica del modello della CUR sono i seguenti:

- 1) la CUR si occupa della ricezione delle chiamate, della localizzazione dell'evento, della gestione del primo contatto, dello smistamento (fonia/scheda contatto) verso il PSAP2 competente ovvero del filtro delle chiamate improprie. La CUR non ha competenza sulla "gestione operativa" dell'emergenza sul territorio;
- 2) il PSAP2 provvede alla gestione del contatto ricevuto ed all'intervento, coinvolgendo, se necessario, gli altri PSAP2.

### 2. Modello funzionale operativo

La CUR assicura:

- 1) Il trasferimento della chiamata in fonia al PSAP2 competente.
- 2) L'invio contestuale al PSAP2, attraverso una scheda contatto, dei dati ricevuti tramite collegamento con il Concentratore Interforze del Dipartimento della Pubblica Sicurezza, relativi a: localizzazione automatica del chiamante, per chiamate provenienti da rete sia fissa sia mobile (la localizzazione è fornita dal Concentratore Interforze secondo le caratteristiche e le modalità previste dalla normativa di riferimento); identificativo del chiamante da rete fissa.

- 3) L'integrazione della scheda contatto con i dati di localizzazione raccolti in sede di intervista dall'Operatore della CUR. Le informazioni sulla localizzazione del chiamante possono eventualmente essere integrate anche attraverso l'utilizzo di soluzioni alternative quali APP o altre applicazioni informatiche.
- 4) Il filtro delle chiamate improprie, ossia di quelle che non siano classificabili come emergenza, quali, a titolo esemplificativo, richieste di informazioni, "scherzi", chiamate per errore.
- 5) Il monitoraggio dei parametri ritenuti fondamentali per la misurazione della qualità del servizio.

Inoltre, è presente il cosiddetto progetto "nazionale" Numero Unico di Emergenza 1.1.2. Le Centrali NUE 112 della Regione Piemonte assicurano la ricezione delle chiamate, su tutto il territorio nazionale, dei cittadini sordi tramite un numero verde nazionale che verrà sostituito da un numero nazionale di pubblica utilità. Tale attività viene svolta dalla CUR di Cuneo con supporto della CUR di Torino in presenza di evento D.R.

### 3. Enti di soccorso coinvolti

I PSAP2 coinvolti, presenti nelle regioni Piemonte e Valle d'Aosta, sono quelli facenti capo a:

- 1) Polizia di Stato (113): 15 Sale Operative (PSAP2)
- 2) Arma dei Carabinieri (112): 33 Sale Operative (PSAP2)
- 3) Vigili del Fuoco (115): 9 Sale Operative (PSAP2)
- 4) Emergenza Sanitaria (118): 5 Sale Operative (PSAP2)
- 5) Corpo delle Capitanerie di Porto (1530): 1 Sala Operativa (PSAP2)
- 6) Comandi Polizia Locale, dotati di Sala Operativa attiva sulle 24 ore: 1 Sala Operativa (PSAP2)

Vi potrà essere il successivo collegamento di altri PSAP2, secondo le indicazioni della Commissione interministeriale preposta al NUE 112. Attualmente si possono ipotizzare il collegamento di 9 PSAP2 Forze dell'Ordine e di 8 PSAP2 forze dell'ordine locali.

### 4. Strutturazione delle Centrali Uniche di Risposta NUE 112 delle Regioni Piemonte e Valle d'Aosta

#### a) Allocazione delle CUR

Al fine di realizzare il servizio di Call Taking NUE 112, sono state istituite nelle Regioni Piemonte e Valle d'Aosta n. 2 CUR presso:

- Grugliasco, via Sabaudia 164 (di seguito CUR 1), a cui afferiscono anche le postazioni remotizzate di Aosta, localizzate presso il Comando dei Vigili del Fuoco Regionali sito in Aosta, Corso Ivrea 133;

- Saluzzo, via Volontari del Soccorso 2 (di seguito CUR 2).

Il PSAP1 deve essere inserito nella più ampia architettura prevista dal modello NUE 2009 Integrato, resa disponibile su tutto il territorio regionale del Piemonte e Valle d'Aosta.

*b) Bacino d'utenza afferente alle CUR*

La popolazione rientrante nel bacino di utenza sotteso dalle CUR delle Regioni Piemonte e Valle d'Aosta è la seguente:

**CUR 1: 2.438.648**

**CUR 2: 2.134.884**

**Totale: 4.573.532**

I distretti telefonici coinvolti nel piano di indirizzamento delle chiamate, secondo quanto indicato nella sezione organizzativa del presente disciplinare sono:

CUR 2	ALESSANDRIA	ALESSANDRIA	0131	220.122
		CASALE MONFERRATO	0142	70.543
		NOVI LIGURE	0143	101.820
		ACQUI TERME	0144	47.103
	ASTI	ASTI	0141	220.793
	BIELLA	BIELLA	015	174.505
	CUNEO	CUNEO	0171	165.411
		SAVIGLIANO	0172	153.715
		ALBA	0173	116.912
		MONDOVI'	0174	73.006
	NOVARA	SALUZZO	0175	72.385
		NOVARA	0321	238.864
		ARONA	0322	104.843
	VERCELLI	VERCELLI	0161	144.522
BORGOSIESIA		0163	66.667	
VERBANIA	DOMODOSSOLA	0324	61.570	
	BAVENO	0323	102.103	
<b>TOTALE</b>				<b>2.134.884</b>
CUR 1	TORINO	TORINO	011	1.979.241
		PINEROLO	0121	107.041
		SUSA	0122	33.878
		LANZO TORINESE	0123	21.664
		RIVAROLO CANAVESE	0124	81.788
		IVREA	0125	108.627
	AOSTA	AOSTA	0165	87.564
		S. VINCENT	0166	18.845
<b>TOTALE</b>				<b>2.438.648</b>

*c) Sistema Informativo, postazioni di Call Taking e operatori*

## 5. Sistema Informativo

È adottato un Applicativo NUE 112, integrato con la centrale telefonica, per consentire agli operatori delle CUR di:

- ricevere le chiamate di emergenza;
- eseguire il processo di acquisizione dei dati di identificazione e localizzazione del chiamante attraverso il servizio fornito dal Concentratore Interforze;
- classificare rapidamente l'evento;
- eseguire il dispatching al PSAP2 competente.

Il sistema informativo è integrato nel processo di gestione della chiamata anche per le funzioni telefoniche e permette all'operatore di accedere direttamente alle funzioni del PABX per quanto riguarda il posto operatore telefonico.

## 6. Postazioni di Call Taking

Ciascuna Centrale Unica di Risposta ha a disposizione un numero di postazioni sufficienti ad accogliere gli operatori necessari alla ricezione delle chiamate, calcolato secondo il modello di dimensionamento condiviso nell'ambito del presente disciplinare tecnico-operativo e riportato nel seguito del presente documento.

Ciascuna postazione operatore (PdL) consente la ricezione/gestione specifica delle chiamate al NUE 112 (1° livello).

Le PdL NUE 112 sono composte da:

- due apparati telefonici interconnessi con il sistema informativo e serviti da ciascuno dei PABX in servizio al fine di garantire la ridondanza e continuità di servizio;
- un computer con doppio monitor, di cui uno dedicato all'interfaccia utente del software di gestione della chiamata (Applicativo NUE 112), l'altro per la localizzazione dell'evento su mappa cartografica;
- cuffie con microfono per garantire l'operatività a mani libere;
- sistema di registrazione ultima chiamata.

Al centro della sala sono presenti, a cura del fornitore del sistema telefonico, monitor di grande dimensione per la visualizzazione della situazione complessiva, sia per quanto riguarda l'attività dei PABX che per il Sistema Informativo.

L'Attuale configurazione delle CUR prevede:

Postazioni di lavoro



<b>Sala Operativa 112</b>	<b>Cuneo</b>	<b>Torino</b>	<b>Torino (p.r. Aosta)</b>
Postazioni di Lavoro Sala Operativa 112 (configurazione Operatore)	14	14	4
Postazioni di Lavoro Sala Operativa 112 (configurazione Capo Turno)	2	2	
Postazioni di Lavoro Sala Shelter (configurazione Operatore)	9	4	
Postazioni di Lavoro Sala Shelter (configurazione Capo Turno)	1	1	
Postazioni di Lavoro Area Amministrazione	4	4	2
DECT Sala Operativa 112 (tutte le aree)	6	6	

Dotazioni a supporto delle Sale Operative 112:

- 4 monitor da 40 pollici per Sala Operativa 112 Torino
- 5 monitor 65 pollici Sala Operativa 112 Cuneo
- 4 Monitor 40 pollici presso Sala Operativa Shelter di Cuneo
- Impianto fax/scanner per ogni CUR
- 1 stampante multifunzione in rete per ogni CUR
- 1 postazione informatica per il riascolto per ogni CUR

## • SERVIZIO EMERGENZA SANITARIA

Il Sistema dell’Emergenza sanitaria della Regione Piemonte è costituito da quattro Centrali Operative 118 integrate da una rete di gestione con le seguenti competenze territoriali:

- C.O. di Torino con sede a Grugliasco competente per la Provincia di Torino
- C.O. di Cuneo con sede a Saluzzo competente per la Provincia di Cuneo
- C.O. di Alessandria competente per le Province di Alessandria e di Asti
- C.O. di Novara competente per le Province di Novara, Biella, Verbania e Vercelli

Il funzionamento generale, relativo al servizio di Emergenza Sanitaria regionale, è schematizzabile attraverso cinque passi progressivi della gestione delle richieste di intervento, ciascuno identificabile presso tutte le centrali operative citate e più precisamente in:

1. Ricezione da parte della Centrale 118 delle chiamate di emergenza provenienti dalla Centrale Unica di Risposta 112 e della relativa scheda contatto (Documento elettronico contenente i dati identificativi e di localizzazione del chiamante, nonché la classificazione dell’evento)
2. Valutazione dell’emergenza
3. Allertamento dei mezzi di soccorso telefonicamente o attraverso l’invio di una scheda ambulanza sul tablet in dotazione alle postazioni di soccorso operative sul territorio
4. Controllo continuo dell’intervento sull’andamento dello stesso
5. Resoconto ed archiviazione di tutte le fasi dell’emergenza

Ogni singola azione operativa vede il coinvolgimento, presso le quattro centrali, di personale specializzato sia da un punto di vista medico che gestionale, nonché del personale afferente alla struttura di Emergenza Sanitaria dislocato sul territorio.

Al pervenire della chiamata con richiesta di soccorso sanitario, questa viene gestita direttamente dal personale infermieristico, il quale definisce i parametri necessari alla gestione operativa dell’emergenza. In questa fase si raccolgono, attraverso alcune domande semplici poste al chiamante secondo un protocollo stabilito, tutta una serie di dati necessari alla definizione del livello di gravità dell’emergenza, attraverso l’utilizzo di opportuni codici sanitari.

Definito il codice relativo alla richiesta di intervento viene attivata una diversa postazione, la quale, utilizzando le informazioni provenienti dagli operatori di valutazione, si occupa dell’allertamento dei mezzi di soccorso idonei all’emergenza e al suo livello di priorità, delle strutture sanitarie eventualmente interessate e del monitoraggio costante dell’evoluzione temporale dell’emergenza.

Al termine dell'intervento l'equipe del mezzo di soccorso provvede alla chiusura della scheda intervento in modalità elettronica.

Presso le 180 postazioni di stazionamento dei mezzi di soccorso del 118 è attivo un collegamento telefonico ISDN, una linea ADSL, un router ed una linea ISDN di back up. Il collegamento telefonico ed informatico permette la gestione delle missioni tramite moduli applicativi specifici nonché la ricezione delle richieste di intervento che avvengono sia tramite fonia sia tramite inoltro di scheda d'intervento su applicativo dedicato. Gli stazionamenti sono allocati presso sedi rese disponibili dalle Aziende Sanitarie o da Associazioni di Volontariato convenzionate. Qualora siano stazionamenti di Mezzi di Soccorso con personale sanitario professionista vi sono locali dedicati ove sono allocate le postazioni telefoniche ed informatiche dedicate al 118 mentre qualora siano postazioni di soccorso operative con personale volontario le strutture telefoniche ed informatiche 118 possono essere allocate presso il Centralino della Associazione di Volontariato.

Presso tutte le Centrali Operative sono presenti postazioni definite di "maxi emergenza" che devono poter assolvere la gestione, in modo del tutto analogo per tutte le sedi, di particolari eventi di portata eccezionale e non, imprevedibili o programmati (per esempio: situazioni di grande emergenza sanitaria, manifestazioni di grande impatto, concerti, eventi sportivi, raduni, ecc.) in modo strettamente dedicato a seguito della loro attivazione.

Il loro impiego permette quindi una gestione mirata dell'evento e al tempo stesso il prosieguo delle normali gestioni alle altre postazioni attive delle Centrali Operative interessate.

Le PdL sono composte da:

- due apparati telefonici interconnessi con il sistema informativo e serviti da ciascuno dei PABX in servizio al fine di garantire la ridondanza e continuità di servizio;
- un computer con doppio monitor, di cui uno dedicato all'interfaccia utente del software di gestione della chiamata (Applicativo NUE 112), l'altro per la localizzazione dell'evento su mappa cartografica;
- cuffie con microfono per garantire l'operatività a mani libere;
- sistema di registrazione ultima chiamata.

Postazioni di lavoro

<b>Sala Operativa 118</b>	<b>CO118 Alessandria</b>	<b>CO118 Cuneo</b>	<b>CO118 Novara</b>	<b>CO118 Torino</b>
Postazioni di Lavoro Sala 118	9	13	10	20
Maxischermi	6	9	5	15
Postazioni di Lavoro Sala 118 shelter	5	4	5	8
DECT Sala Operativa 118	2	3	1	2
<u>Uffici 118:</u>				
Telefoni Uffici 118	7	5	4	24
DECT Uffici	6	4	4	15

- **INFRASTRUTTURA ICT ATTUALE A SUPPORTO DELL'OPERATIVITÀ DEI SERVIZI DI EMERGENZA SANITARIA E CUR NUE112**

Il Servizio Centrale Unica di Risposta - Numero Unico di Emergenza CUR NUE112, come anticipato, trova esecutività in due distinte sedi, Torino e Cuneo, con operatività indipendente nell'ordinario, ma interconnesse tra loro e capaci di interfacciarsi in caso di importanti fault di sistema. Esiste poi una sede remotizzata ad Aosta, direttamente dipendente dalla CUR di Torino.

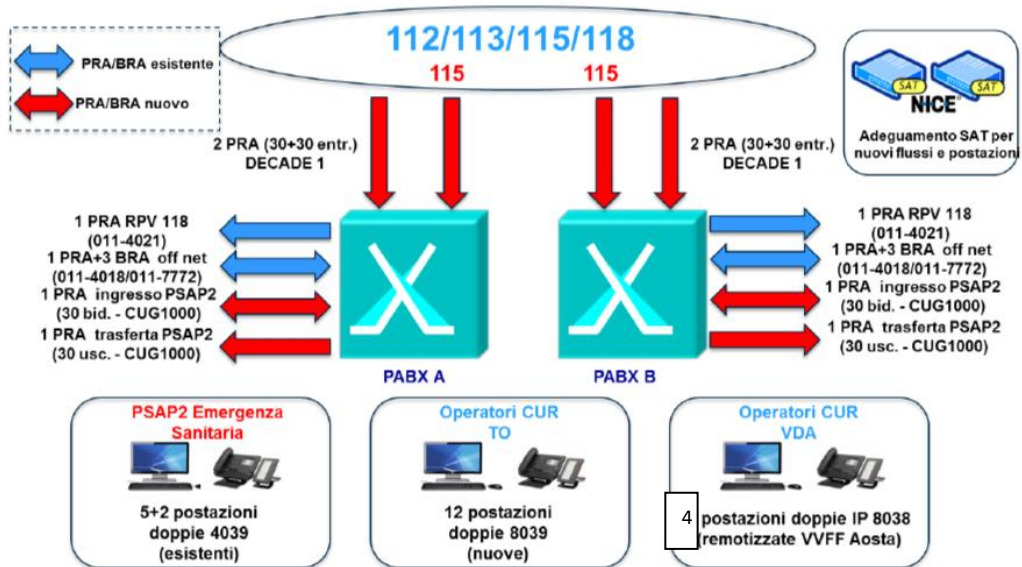
Per quanto riguarda il servizio di emergenza sanitaria, esso trova realizzazione in 4 sedi distinte, Cuneo e Torino, come per le CUR NUE112, Alessandria e Novara.

Dal punto di vista dell'infrastruttura tecnologica, attualmente i due servizi condividono i medesimi impianti; di seguito verranno descritti i principali attuali componenti, suddivisi per tipologia:

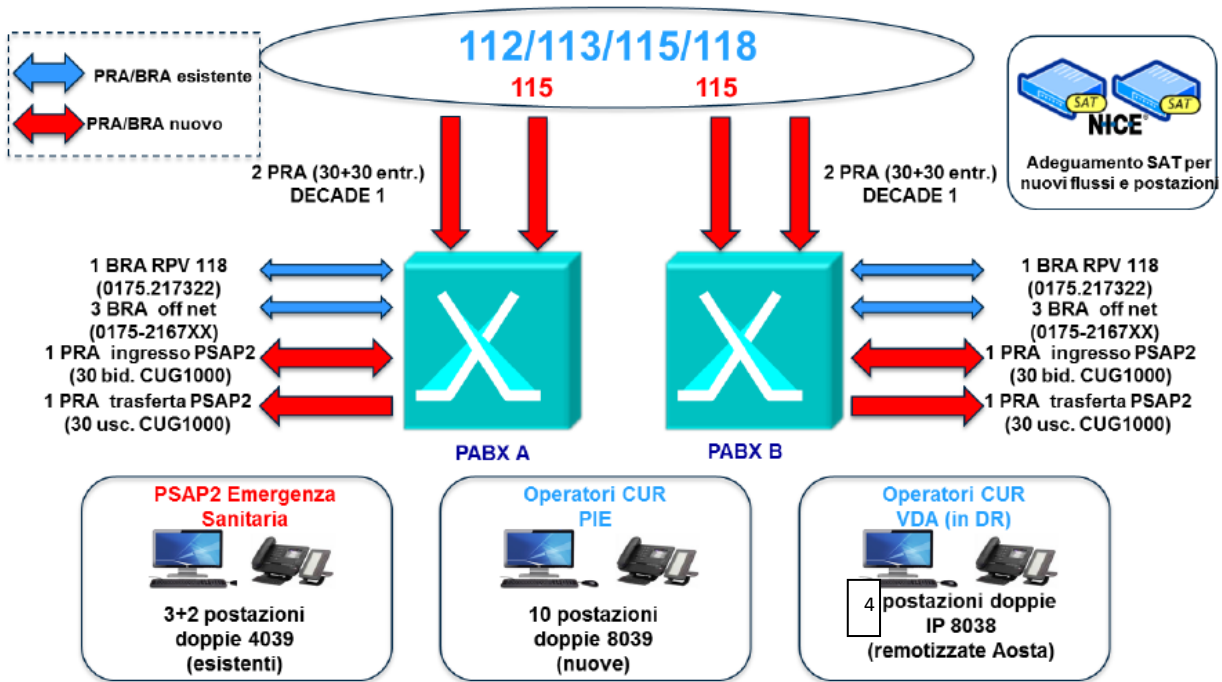
## 1. Componenti telefoniche e di registrazione

Per quanto riguarda le componenti telefoniche (flussi e PABX principalmente) e di registrazione si riportano di seguito due schemi riassuntivi per le due sedi di Torino e Cuneo, che ospitano sia il servizio CUR NUE112 sia il servizio di emergenza sanitaria.

### Architettura CUR + PSAP2 118 Grugliasco (TO)

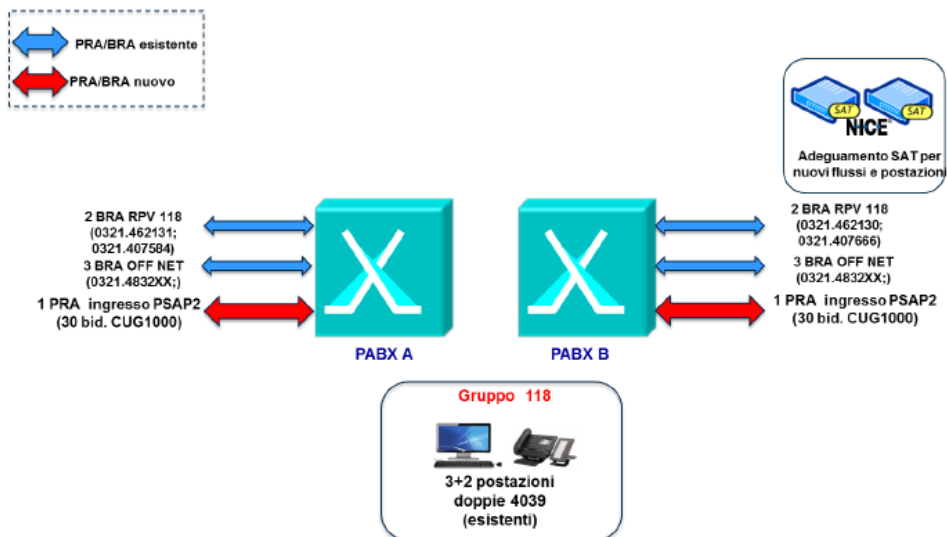


## Architettura CUR + PSAP2 118 Saluzzo (CN)



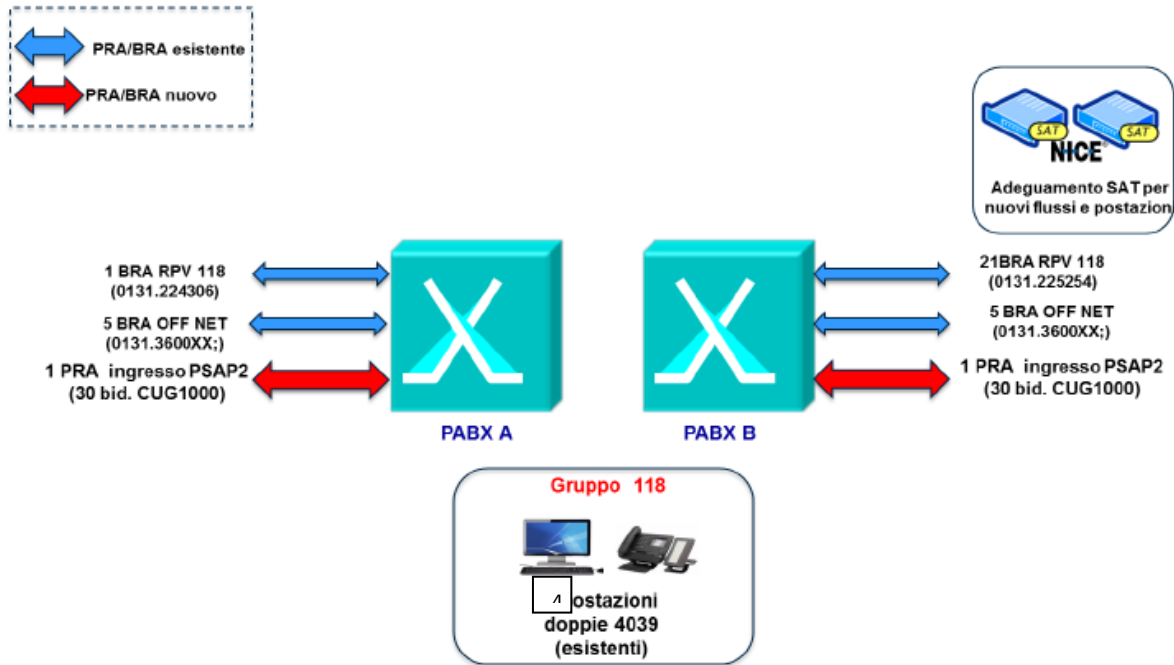
Per quanto riguarda la sede di Novara, ospitante il servizio di emergenza sanitaria, lo schema è il seguente:

## Architettura PSAP2 118 Novara



Infine, si riporta lo schema per la centrale di Alessandria:

## Architettura PSAP2 118 Alessandria



### 2. Sedi Periferiche

Il servizio di Emergenza Sanitaria si compone anche di 180 sedi periferiche attrezzate per ricevere gli eventi di soccorso. Dal punto di vista dell'infrastruttura telefonica, presso ciascuna sede periferica è presente un accesso ADSL (in alternativa – se non disponibile – HDSL) terminato su router Cisco con back up su ISDN BRA. Sulle periferie è previsto un telefono collegato direttamente al router o via switch LAN, se le esigenze lo richiedono. Su ogni sede periferica è, inoltre, presente un secondo accesso ISDN BRA, configurato in CUG RPV con le linee ISDN on net delle CO e collegato ad un telefono RTG/ISDN, in qualità di linea di comunicazione alternativa al servizio VoIP.

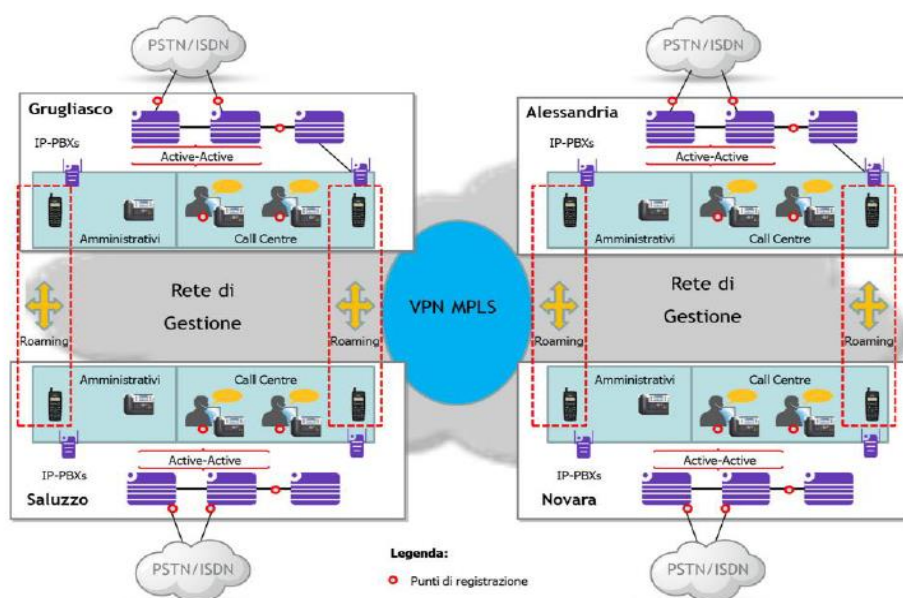
### 3. Centrale telefonica

Per quanto riguarda le soluzioni telefoniche, nelle quattro centrali sono installati sistemi PABX in Tecnologia Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise (OXE).

Ogni CO è equipaggiata con due PABX completamente ridondati nelle parti comuni, con identico dimensionamento, interconnessi e configurati in modalità active-active, in modo da garantire la piena continuità di servizio in caso di guasto bloccante di uno dei due sistemi. I flussi telefonici ISDN PRA entranti per le chiamate sulle numerazioni in decade 1 (112 118 113 115) e numero di pubblica utilità

116117 sono equamente ripartiti sui due sistemi con una configurazione in bilanciamento di carico/back up, che garantisce l'instradamento delle comunicazioni in tutte le condizioni operative dei sistemi. Sempre nella logica di massima ridondanza, le linee telefoniche (ISDN PRA, BRA ed RTG) previste per le chiamate off net ed on net (RPV) sono equamente distribuite sui due sistemi. Tutte le utenze delle CO sono dotate di due apparecchi telefonici identici, ugualmente configurati e collegati rispettivamente con i due PABX di sede. Nella normale operatività dei sistemi le chiamate telefoniche vengono instradate sempre sul telefono primario; in caso di guasto del sistema OXE principale, le chiamate sono automaticamente dirottate sul secondo telefono.

Di seguito schema concettuale dell'architettura PABX:



#### 4. Sistema di registrazione

Per quanto riguarda il sistema di registrazione la tecnologia utilizzata è NICE.

L'architettura del sistema di registrazione NICE presente presso le 4 Centrali Operative – attivata per il servizio 118 e successivamente ampliata per recepire anche il NUE112 e il NEA116117 - è di tipo CORE-SATELLITE dove:

- La componente SATELLITE è rappresentata da una serie di sistemi di acquisizione (SAT), installati presso le CO ed equipaggiati con le schede necessarie alla registrazione delle tracce vocali dai sistemi telefonici e radio.
- La componente CORE - la quale offre un'interfaccia unica di accesso verso tutti i sistemi di acquisizione, mantiene un proprio archivio delle registrazioni e si interfaccia a sua volta verso i sistemi di Storage EMC Centera per l'archiviazione a lungo termine - è allocata presso Data Center



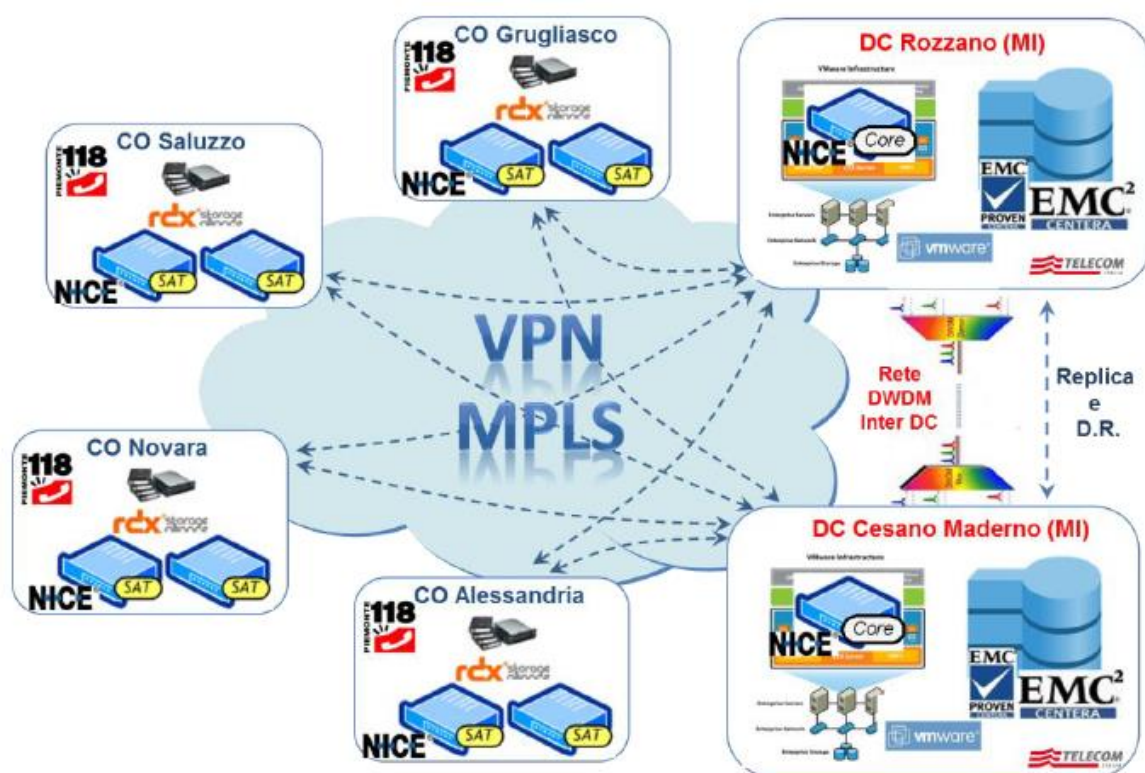
Telecom Italia in Hosting su infrastruttura virtualizzata. Ciascuna comunicazione vocale effettuata all'interno della CO è registrata simultaneamente su due sistemi SAT distinti, trasferita - attraverso la VPN MPLS delle CO - sul sistema CORE, che ne effettua a sua volta l'archiviazione su disco locale ed il successivo trasferimento/archiviazione sullo storage EMC Centera – collocato in Data Center TI - e su supporti di massa rimovibili RDX nelle CO. Diverse copie della stessa registrazione saranno disponibili su sistemi differenti in alta affidabilità (registratori locali, unità RDX, disco del nodo CORE, Storage Centera) ubicati in siti differenti, con garanzia di recupero dei dati a fronte delle possibili situazioni di guasto ed in modalità trasparente all'ubicazione dei medesimi: l'operatore ricerca ed accede ad una registrazione indipendentemente da dove quest'ultima sia archiviata. A massima tutela del servizio, la componente CORE e lo Storage Centera sono replicati sui due Data Center distinti in logica di Disaster Recovery.

Per le postazioni operatore è disponibile un INSTANT Recorder “Ultima chiamata” da tavolo di ridotte dimensioni, digitale e senza alcuna parte meccanica, il quale registra su memoria flash da minimo 30 min. a oltre 4 ore e mezza di autonomia a seconda del campionamento selezionato, su un singolo canale d'ingresso compatibile per linea/telefono analogico o terminale digitale (normalmente viene connesso all'uscita del microtelefono).

Al sistema di registrazione è collegato anche il sistema radio tramite un equipaggiamento atto alla registrazione di 7 canali radio, di cui 1 di scorta e 6 utilizzati per i canali:

1. Rete radio 118 Provinciale
2. Rete radio 118 Elisoccorso
3. Rete radio Ente Convenzionato
4. Rete radio Ente Convenzionato
5. Rete radio Ente Convenzionato

I segnali BF dei canali da registrare escono da schede TRXL in bilanciato con un valore di -10dBm (245 mVrms).



## 5. Rete dati

### A) Connettività LAN

L'architettura della LAN presso ciascuna sede delle Centrali Operative del Piemonte prevede una coppia di switch Cisco 3650 per la gestione del traffico fonia e una coppia di Switch Cisco 3750 X per la gestione del traffico dati, tutti in configurazione tale da garantire la massima continuità di servizio, collegati reciprocamente da doppi link rame.

Ai Cisco collegati nei diversi nodi delle quattro centrali è collegato anche un link rame proveniente dagli switch gestiti dal CSI Piemonte.

### B) Connettività WAN

Attualmente l'architettura d'interconnessione dati tra le quattro CO (nodi primari) e le sedi periferiche è realizzata tramite VPN MPLS di Telecom Italia. L'architettura dati è condivisa per i servizi 118, NUE112 e NEA116117.

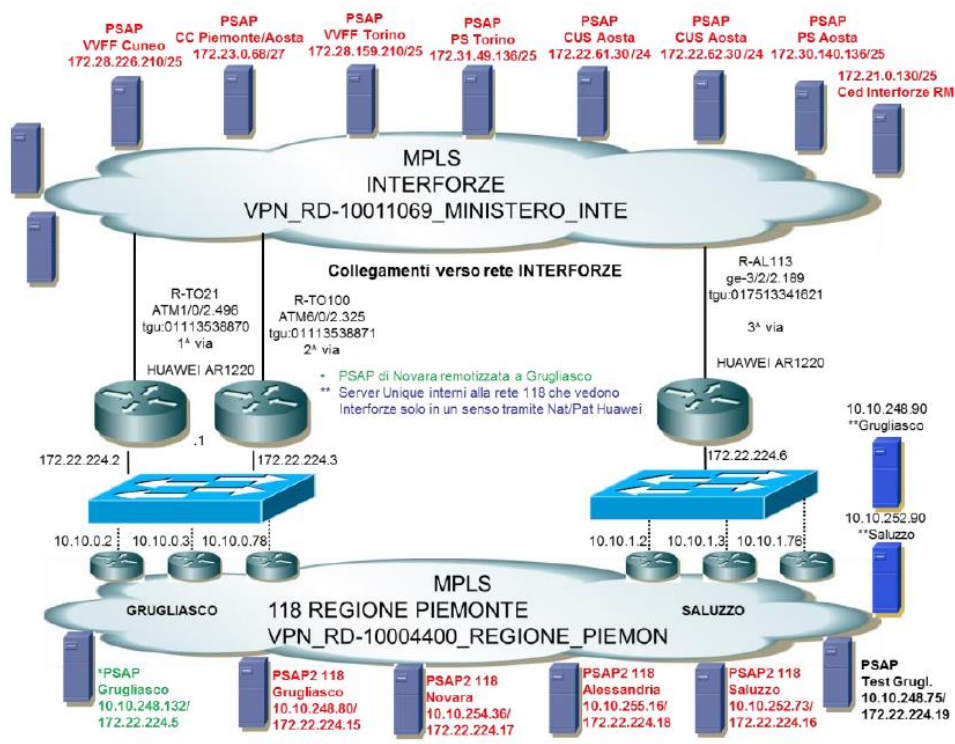
I collegamenti VPN MPLS delle quattro CO veicolano, oltre al traffico inter-centrale e con le sedi periferiche, anche il traffico verso i Data Center di Telecom Italia che ospitano i servizi di Storage delle

registrazioni ed il traffico proveniente da rete mobile per il collegamento con i dispositivi Tablet in dotazione ai mezzi di soccorso.

Inoltre, la CO di Torino è dotata dei collegamenti verso il CED Interforze per il geo localizzazione dei collegamenti della raccolta dei back up ISDN delle sedi periferiche. Tali collegamenti sono replicati sulla CO di Cuneo, in qualità di sito di back up di Torino.

Su ogni CO sono presenti collegamenti Internet con backup, necessari ad accedere a servizi esterni o collegare i fornitori per le attività di aggiornamento e telediagnosi sui sistemi.

Per definizione, le due sedi delle CUR NUE112 devono essere collegate alla VPN dell'emergenza; lo schema seguente riporta il dettaglio di detta connettività:



### Centrale Operativa Torino

Di seguito è indicata la consistenza dei collegamenti dati sulla CO:

- Collegamenti VPN MPLS primario e secondario con banda garantita 200 Mbps, realizzati su fibra ottica GBE (Gigabit Ethernet) in doppia via con instradamento ed accesso diversificati sulla CO, attestazione su due POP di rete MPLS e - lato CO - su due switch Catalyst 3400 e due router Cisco 2951; i router sono configurati in Hot Stand By per garantire l'instradamento sul percorso secondario in caso di guasto di quello primario;

- Collegamento VPN MPLS in terza via con banda garantita 100 Mbps su ponte radio, attestato su router Cisco 2851; il router è configurato in Hot Stand By con i router Cisco su fibra per garantire un instradamento alternativo in caso di guasto totale dei collegamenti in fibra ottica;
- Collegamenti di back-up per le sedi periferiche attraverso due accessi ISDN PRA della rete di gestione attestati su due router Cisco 3825;
- Collegamenti VPN MPLS verso il CED Interforze, configurato sulla VPN nazionale dell'emergenza, attraverso due accessi HDSL 2 Mbps attestati su due router Cisco 1921 e protetti da Firewall Fortinet per l'accesso agli elenchi telefonici ed alla geolocalizzazione;
- Collegamenti VPN MPLS verso il Centro Nazionale Assistenza (CNA) di Telecom Italia, attraverso due accessi HDSL 2 Mbps attestati su router due Cisco 1841, per la gestione di tutta la rete del 118;
- Collegamento Internet HDSL 8 Mbps BMG 6 Mbps dedicato con un back up su collegamento HDSL 2 Mbps, entrambi attestati su router Huawei AR2220 e Firewall Fortinet modello Fortigate 100C.

### **Centrale Operativa Cuneo**

- Di seguito è indicata la consistenza dei collegamenti dati sulla CO:
- Collegamenti VPN MPLS primario e secondario con banda garantita 100 Mbps, realizzati su fibra ottica GBE (Gigabit Ethernet) in doppia via con instradamento ed accesso diversificati sulla CO, attestazione su due POP di rete MPLS e - lato CO - su due switch Catalyst 3400 e due router Cisco 2951; i router saranno configurati in Hot Stand By per garantire l'instradamento sul percorso secondario in caso di guasto di quello primario;
- Collegamenti VPN MPLS in terza via su doppio accesso HDSL 8 Mbps in rame, attestati su router Huawei AR2220, configurati in bilanciamento di carico per offrire una velocità aggregata pari a 16 Mbps; il router sarà configurato in Hot Stand By con i router Cisco per garantire un instradamento alternativo in caso di guasto totale dei collegamenti in fibra ottica;
- Collegamento Internet HDSL 8 Mbps BMG 6 Mbps dedicato con un back up su collegamento HDSL 2 Mbps, entrambi attestati su router Huawei AR2220 e Firewall Fortinet modello Fortigate 100C. A Cuneo, avendo il ruolo di back up per la CO di Torino, sono previsti gli ulteriori collegamenti;
- Collegamento di back-up per le sedi periferiche attraverso un accesso ISDN PRA della rete di gestione attestato su router Cisco 3825;
- Collegamento VPN MPLS verso il CED Interforze, configurato sulla VPN nazionale dell'emergenza, attraverso un accesso HDSL 2 Mbps attestato su router Cisco 1921 e protetto da Firewall Fortinet per l'accesso agli elenchi telefonici ed alla geolocalizzazione;
- Collegamento VPN MPLS verso il Centro Nazionale Assistenza (CNA) di Telecom Italia attraverso un accesso HDSL 2 Mbps attestato su router Cisco 1921 per la gestione di tutta la rete del 118.

### **Centrale Operativa Novara**

Di seguito è indicata la consistenza dei collegamenti dati sulla CO:

- Collegamenti VPN MPLS primario e secondario con banda garantita 100 Mbps, realizzati su fibra ottica GBE (Gigabit Ethernet) in doppia via con instradamento ed accesso diversificati sulla CO, attestazione su due POP di rete MPLS e - lato CO - su due switch Catalyst 3400 e due router Cisco 2951; i router saranno configurati in Hot Stand By per garantire l'instradamento sul percorso secondario in caso di guasto di quello primario;
- Collegamenti VPN MPLS in terza via su doppio accesso HDSL 8 Mbps in rame, attestati su router Huawei AR2220, configurati in bilanciamento di carico per offrire una velocità aggregata pari a 16 Mbps; il router sarà configurato in Hot Stand By con i router Cisco per garantire un instradamento alternativo in caso di guasto totale dei collegamenti in fibra ottica;
- Collegamento Internet HDSL 8 Mbps BMG 6 Mbps dedicato con un back up su collegamento HDSL 2 Mbps, entrambi attestati su router Huawei AR2220 e Firewall Fortinet modello Fortigate 100C.

### **Centrale Operativa Alessandria**

- Di seguito è indicata la consistenza dei collegamenti dati sulla CO:
- Collegamenti VPN MPLS primario e secondario con banda garantita 100 Mbps, realizzati su fibra ottica GBE (Gigabit Ethernet) in doppia via con instradamento ed accesso diversificati sulla CO, attestazione su due POP di rete MPLS e - lato CO - su due switch Catalyst 3400 e due router Cisco 2951; i router saranno configurati in Hot Stand By per garantire l'instradamento sul percorso secondario in caso di guasto di quello primario;
- Collegamenti VPN MPLS in terza via su doppio accesso HDSL 8 Mbps in rame, attestati su router Huawei AR2220, configurati in bilanciamento di carico per offrire una velocità aggregata pari a 16 Mbps; il router sarà configurato in Hot Stand By con i router Cisco per garantire un instradamento alternativo in caso di guasto totale dei collegamenti in fibra ottica;
- Collegamento Internet HDSL 8 Mbps BMG 6 Mbps dedicato con un back up su collegamento HDSL 2 Mbps, entrambi attestati su router Huawei AR2220 e Firewall Fortinet modello Fortigate 100C.

### **Sedi periferiche**

- L'implementazione della rete dati di collegamento verso le sedi sanitarie periferiche è realizzata in tecnologia MPLS creando una completa integrazione tra le sedi sanitarie e le 4 CO. La soluzione proposta contempla:
- Sedi già attive con un collegamento di tipo ADSL 1280K/512K BMG 256/256K con back-up ISDN BRA terminati su un router CISCO 1841 dotato di switch PoE integrato nel router.

- Sedi con un collegamento ADSL 7M/512K BMG 256/256K con back-up ISDN BRA terminati su un router CISCO 1921 dotato di switch PoE integrato;
- Per le sedi non coperte da servizio ADSL, è previsto un collegamento HDSL 2M BMG 256/256K con back-up ISDN BRA.
- È previsto un secondo collegamento ISDN a cui è attestato un telefono ISDN di riserva in caso di disservizio completo della piattaforma VoIP. Poiché i telefoni IP proposti sono dotati di switch integrato, il PC è collegato in cascata al telefono IP.

## 6. Videowall

Nelle diverse centrali sono presenti, come precedentemente descritto, sistemi videowall che proiettano informazioni provenienti dal sistema gestionale delle centrali e dal sistema telefonico.

La soluzione attuale, replicata in tutte le sedi, è divisa in tre componenti distinte:

- Monitor di visualizzazione
- Consolle di regia
- Unità server dotato di schede video sufficienti per la gestione dei monitor previsti per ogni sede

## 7. Sistema per la business continuity

### Lato fonia:

Per ottenere la massima continuità dei Servizi 118/NUE 112/NEA 116117 e gestire al meglio i possibili guasti è stato previsto un meccanismo di assegnazione e smistamento parallelo delle linee dei flussi pubblici T2 ISDN, T0 ISDN e delle linee RTG; le linee entranti ed uscenti sono state attestate su entrambi i Sistemi Telefonici A e B presenti nelle quattro Sedi. Questi collegamenti paralleli legati alle linee entranti e uscenti (bilanciamento dei flussi) permettono la sopravvivenza del Servizio in caso di fault o di break out di uno dei due Sistemi. La configurazione attuale prevede, quindi, un doppio numero telefonico per gli Operatori del Call Center di Regione Piemonte. La numerazione assegnata all'utenza derivata dai sistemi A è dispari mentre quella dell'utenza derivata dai Sistemi Telefonici B è pari; riassumendo, a ciascun Operatore sono stati assegnati due terminali telefonici, uno dipendente dal Sistema A e l'altro dal Sistema B presente nella Sede di appartenenza. Lo switch tra un Sistema e l'altro non necessita dell'ausilio del personale tecnico in quanto le linee transiteranno automaticamente nel sistema "Active" raggiungendo i relativi telefoni degli Operatori.

Per il Sistema Telefonico utilizzato per la fonia su IP è stato previsto un meccanismo di ridondanza delle due CPU (su Appliance Server) a livello geografico (Geo Redundant), ovvero l'Appliance Server A è installato nella Sede di Torino mentre l'Appliance Server B è installato nella Sede di Cuneo. Il processo di ridondanza spaziale permette ai terminali IP di restare attivi in caso di fault di una delle due CPU e di allinearsi immediatamente, tramite la rete dati e senza interruzione di alcun servizio, con quella rimasta attiva.

#### Soluzione di Disaster Recovery per CUR NUE112

La soluzione DR si basa su un'opportuna configurazione dei nodi BBN in modo da re-instradare «in Automatico» o «Su Base Richiesta» il traffico di competenza di una CUR NUE 112 verso la CUR NUE 112 vicariante, in caso di indisponibilità dei relativi flussi PRA per:

- caduta contemporanea entrambi i fasci PRA;
- caduta del o dei PBX della CUR (notare che in caso di caduta dell'intera CUR risulterebbero disserviti sia i flussi PRA verso i BBN che i flussi di trasferta CUR-SGU in double homing);
- saturazione di entrambi i fasci PRA.

Per quanto riguarda continuità dei sistemi telefonico e di registrazione nei rispettivi paragrafi sopra sono riportate le soluzioni proposte.

### 8. Sistema gestionale e tablet

L'attuale organizzazione prevede la dotazione di tablet sui mezzi di soccorso convenzionati in forma continuativa per la compilazione in formato elettronico della scheda ambulanza, con il rilascio al paziente di una ricevuta contenente i dati principali della prestazione erogata.

### 9. Sistema Radio 118

Al sistema di registrazione è collegato anche il sistema radio tramite un equipaggiamento atto alla registrazione di canali radio di cui 1 di scorta e 6 utilizzati per i canali:

1. Rete radio 118 Provinciale
2. Rete radio 118 Cittadina
3. Rete radio 118 Elisoccorso
4. Rete radio Ente Convenzionato
5. Rete radio Ente Convenzionato
6. Rete radio Ente Convenzionato

## 7. Canale registrato di scorta

### • SERVIZIO 116117

Il Numero Unico per le cure mediche non urgenti 116117 trova riferimento normativo nella decisione della Commissione Europea del 30 novembre 2009 “Modifica della decisione 2007/116/CE per quanto riguarda l’introduzione di altri numeri riservati che iniziano con «116»” che ha riservato l’arco della numerazione nazionale che inizia con il 116 a 5 numeri armonizzati destinati a servizi di valenza sociale. Tra questi, il numero 116117 è destinato al Servizio Sanitario per prestazioni non urgenti, anche in raccordo con altre Pubbliche Amministrazioni.

Con l’Accordo Stato Regioni del 7 febbraio 2013 “Linee di indirizzo per la riorganizzazione del sistema di non emergenza urgenza in rapporto alla continuità assistenziale”, si sono fornite indicazioni relativamente all’adozione di sistemi di ricezione delle richieste di assistenza primaria nelle 24 ore, finalizzati quindi ad assicurare anche la continuità delle cure, per intercettare prioritariamente la domanda a bassa intensità, mediante:

- la centralizzazione delle chiamate di richiesta di cure non urgenti e supporto della continuità Assistenziale durante la sua attività;
- la condivisione con il servizio di Emergenza Urgenza 118 delle tecnologie e integrazione con i sistemi informativi regionali, lasciando comunque distinto l’accesso degli utenti alle numerazioni per le Emergenze Sanitarie da quello delle cure non urgenti;
- con il Patto per la salute 2014-2016 del 10 luglio 2014 (Art. 5 - assistenza territoriale - Comma 12) le Regioni e il Ministero della Salute si sono impegnati a definire, con apposito accordo, le modalità e i tempi per la realizzazione del numero unico 116117 su tutto il territorio nazionale, rinviando alle Regioni/PP.AA., in quanto Enti utilizzatori del numero, tutte le necessarie operazioni tecniche per implementarne l’utilizzo.

Nella Regione Piemonte sono state predisposte quattro Centrali Operative 116117 con le seguenti competenze territoriali:

- C.O. di Torino, con sede a Grugliasco, competente per la Provincia di Torino;
- C.O. di Cuneo, con sede a Saluzzo, competente per la Provincia di Cuneo;
- C.O. di Alessandria competente per le Province di Alessandria e di Asti;
- C.O. di Novara competente per le Province di Novara, Biella, Verbania e Vercelli.

I principi fondanti sui quali si poggia la costruzione logica del modello della CO 116117 sono i seguenti:

- la CO si occupa della ricezione delle chiamate, della localizzazione del chiamante, della gestione del primo contatto, dello smistamento (fonia/scheda contatto) verso le postazioni territoriali competenti,



ovvero del filtro delle chiamate improprie. La CO non ha competenza sulla “gestione operativa” delle situazioni di emergenza sul territorio;

- le postazioni periferiche provvedono alla gestione del contatto ricevuto e/o all’intervento, secondo le procedure del servizio.
- Bacini di utenza sono:

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA TORINO 1</b>	<b>TORINO</b>	TORINO	011	1.979.241
		PINEROLO	0121	107.041
		SUSA	0122	33.878
		LANZO TORINESE	0123	21.664
		RIVAROLO CANAVESE	0124	81.788
		IVREA	0125	108.627
<b>TOTALE</b>				<b>2.332.239</b>

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA CUNEO 2</b>	<b>CUNEO</b>	CUNEO	0171	165.411
		SAVIGLIANO	0172	153.715
		ALBA	0173	116.912
		MONDOVÌ	0174	73.006
		SALUZZO	0175	72.385
<b>TOTALE</b>				<b>581.429</b>

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA ALESSANDRIA 3</b>	<b>ALESSANDRIA</b>	ALESSANDRIA	0131	220.122
		CASALE M.TO	0142	70.543
		NOVI LIGURE	0143	101.820
		ACQUI TERME	0144	47.103
	<b>ASTI</b>	ASTI	0141	220.793
<b>TOTALE</b>				<b>660.381</b>

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA 1 NOVARA</b>	<b>BIELLA</b>	BIELLA	015	174.505
	<b>NOVARA</b>	NOVARA	0321	238.864
		ARONA	0322	104.843
	<b>VERCELLI</b>	VERCELLI	0161	144.522
		BORGOSIESIA	0163	66.667
	<b>VERBANIA</b>	DOMODOSSOLA	0324	61.570
		BAVENO	0323	102.103
<b>TOTALE</b>				<b>893.074</b>

#### Postazioni di Call Taking

Ciascuna Centrale Unica Armonizzata (CUA) 116117 ha a disposizione un numero di postazioni sufficienti ad accogliere gli operatori necessari alla ricezione delle chiamate, calcolato secondo il modello di dimensionamento condiviso nell'ambito del documento di progettazione.

Ciascuna postazione operatore (PdL) consente la ricezione/gestione specifica delle chiamate al 116117

Le PdL NUA 116117 sono composte da:

- due apparati telefonici interconnessi con il sistema informativo e serviti da ciascuno dei PABX in servizio al fine di garantire la ridondanza e continuità di servizio;
- un computer con doppio monitor, di cui uno dedicato all'interfaccia utente del software di gestione della chiamata (Applicativo NEA 116117), l'altro per la localizzazione dell'evento su mappa cartografica;
- cuffie con microfono per garantire l'operatività a mani libere.

Al centro della sala sono presenti monitor di grande dimensione per la visualizzazione della situazione complessiva, sia per quanto riguarda l'attività dei PABX che per il Sistema Informativo.

L'Attuale configurazione delle CUA 116117 prevede:

#### Postazioni di lavoro

<b>Sala Operativa 116117</b>	<b>Alessandria</b>	<b>Cuneo</b>	<b>Novara</b>	<b>Torino</b>
Postazioni di Lavoro Sala Operativa 116117	5	5	5	10

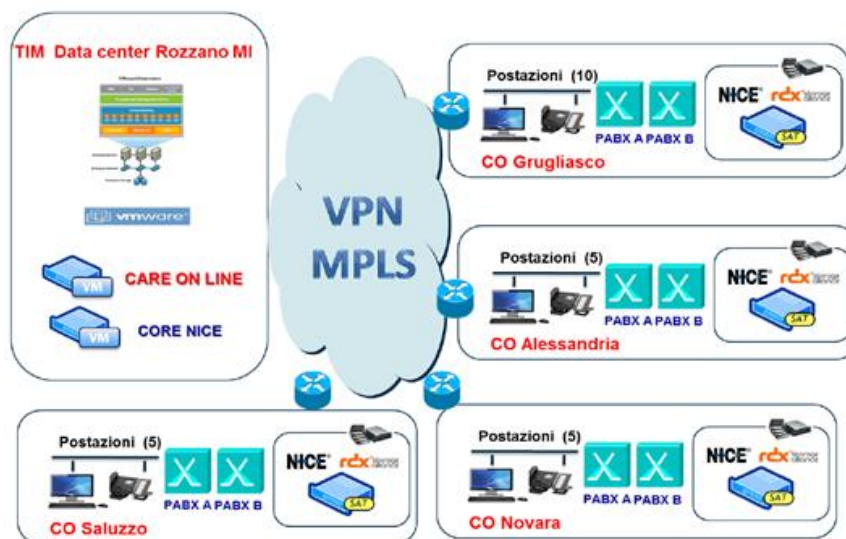
(configurazione Unica)				
Postazioni di Lavoro Area Amministrazione	1	1	1	1

Dotazioni a supporto delle Sale Operative 116117:

- 2 monitor da 40 pollici per ogni Sala Operativa 116117
- 1 postazione informatica per il riascolto per ogni Sala Operativa 116117

1. Infrastruttura ICT attuale a supporto dell'operatività del 116117

L'architettura proposta per il NEA 116117 sfrutta le risorse già disponibili e le caratteristiche funzionali del sistema ICT del 118 Regione Piemonte e può essere descritta nello schema seguente:



2. Sistema telefonico e di registrazione

La soluzione operativa prevede il collegamento delle 4 CUA alla Rete Telefonica Pubblica di Telecom Italia. La CUA di Torino prevede flussi PRA separati per le chiamate entranti (per complessivi 60 canali) ed uscenti verso gli enti territoriali (60 canali); le altre 3 CUA di Cuneo, Novara e Alessandria prevedono flussi PRA parzializzati per comunicazioni entranti ed uscenti (30 canali entranti + 30 canali uscenti complessivi). I flussi sono configurati in Utente Protetto (UP) per massimizzare l'affidabilità della soluzione.

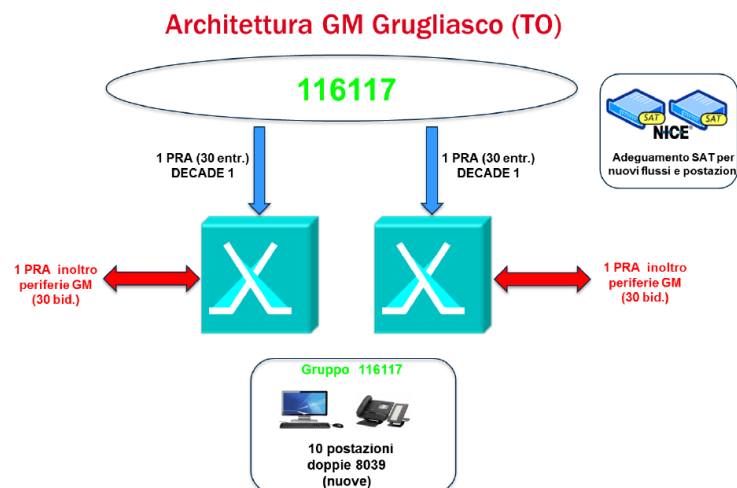
Per l'attivazione del servizio 116117, è stato fatto un adeguamento HW/SW dei due PABX A e B Alcatel presso le 4 CO per l'attestazione dei nuovi flussi ISDN PRA, delle postazioni operatore e la creazione delle logiche di instradamento chiamate su 4 gruppi di risposta, riferiti alle relative CO di competenza.

Per la parte di registrazione il servizio sfrutta l'architettura CORE-SATELLITE già descritta per 112 e 118, registrando:

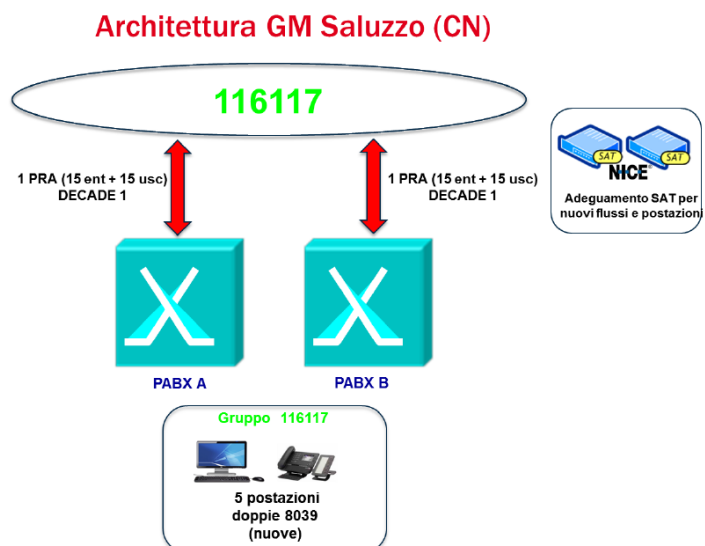
- le chiamate degli assistiti effettuate su numerazione 116117
- le chiamate telefoniche effettuate dagli operatori delle CO verso le postazioni remote
- le chiamate telefoniche effettuate dalle postazioni remote verso gli assistiti, tramite interconnessione con la centrale operativa 116.117

Di seguito si riporta nel dettaglio, per ciascuna centrale 116117, uno schema raffigurante l'architettura telefonica e di registrazione attualmente implementata:

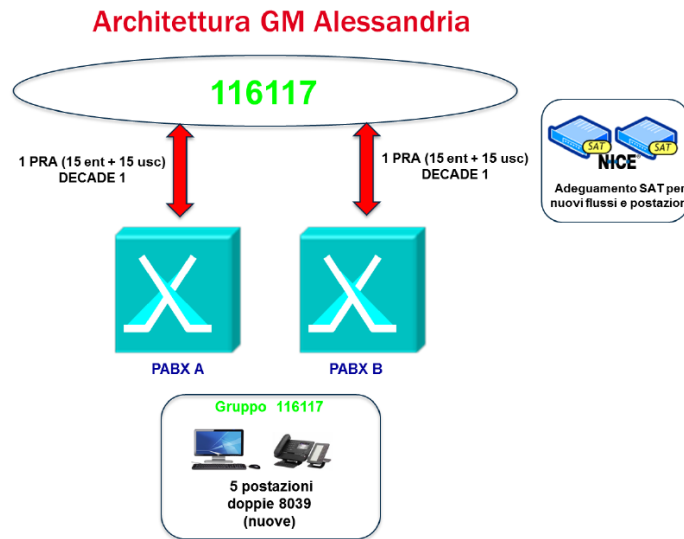
### Torino:



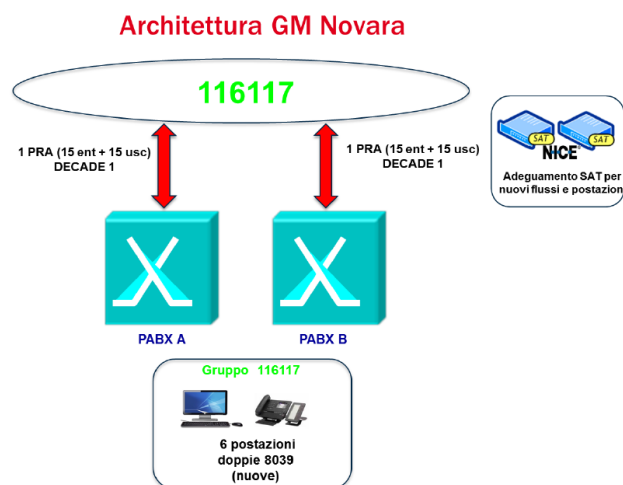
### Cuneo:



## Alessandria:



## Novara:



Il sistema informatico 116117 consente di rispondere macroscopicamente a due differenti necessità:

- Erogazione di triage sanitario (richiesta di assistenza sanitaria) per i servizi di continuità assistenziale 116117;
- Erogazione di informazioni (presenti presso banche dati interne/esterne) riconducibili alle competenze del servizio 116117.

Per supportare l'operatore nel suo lavoro, CareOnLine consente di definire nella prima fase dell'intervista una o più categorie che identificheranno la chiamata in corso. Tale classificazione, completamente personalizzabile, consentirà fondamentalmente di attivare le due primarie modalità del software sopra indicate: l'intervista sanitaria o l'erogazione di informazioni.

Se l'esito del triage indica la necessità di invio di un medico a casa del cittadino, il sistema consente di organizzare la missione secondo il modello operativo scelto dal Committente. È quindi possibile pianificare l'assegnazione di più missioni a un singolo medico, con logiche personalizzabili. È possibile, infatti, scegliere liberamente a quale medico inviare il caso, o configurare il sistema per inviarlo in automatico sulla base di specifici algoritmi. Le missioni inviate ai medici sono disponibili su un apposito modulo, denominato CareOnLine Web Access, attraverso cui la postazione e/o l'ambulatorio di riferimento può visionare, prendere in carico e chiudere gli interventi assegnati.

### 3. Rete Dati

- Connettività LAN

Presso ciascuna sede è presente uno switch Cisco 3850 al quale fanno capo le postazioni del servizio 116117, collegati a loro volta a due router Cisco 2951 presenti nei due nodi di ciascuna centrale.

- Connettività WAN

La connettività WAN sulle centrali 116117 è condivisa con il servizio 118 e NUE112 sopra descritto.

## PARTE SECONDA

### Servizio richiesto

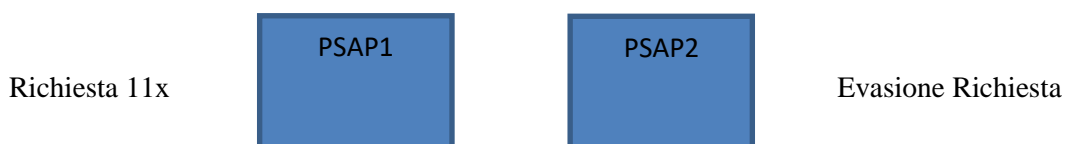
- **SERVIZIO 112**

Il Numero Unico Europeo per tutte le Emergenze nasce con la Direttiva Europea 2002/22/EC del 7 marzo 2002, in cui si definisce l'obbligo per gli Stati membri di dotarsi di tale servizio che deve obbligatoriamente attenersi ai seguenti attributi fondanti:

- gratuità per il chiamante
- accessibilità da qualsiasi terminale telefonico fisso e mobile
- accessibilità per gli utenti disabili
- localizzazione dell'utente chiamante, sia da telefonia fissa che da telefonia mobile
- servizio multilingue

Al fine di poter garantire il servizio di emergenza, vale il requisito primario di definire una soluzione tecnica che realizzi la massima affidabilità (bassa probabilità di guasto o indisponibilità per saturazione), manutenibilità ed evasione delle richieste in tempi brevi.

È da condividersi il fatto che l'organizzazione dell'emergenza su più livelli può comportare minore affidabilità complessiva rispetto al modello basato su un singolo livello; pertanto, è obbligatorio operare elevando l'affidabilità dei singoli livelli e adottare procedure ben definite di gestione di indisponibilità per saturazione (eccesso di domanda o scarsità di "serventi"). Infatti, in via intuitiva, l'operatività su due livelli è associabile a una serie di due sistemi PSAP1 (CUR) e PSAP2 (Emergenza Sanitaria, Vigili del Fuoco, Carabinieri e Polizia di Stato).



Il disegno tecnico della soluzione, per poter garantire benefici, deve pertanto mirare ad **aumentare la disponibilità dei singoli sottosistemi, a ridurre l'area di indisponibilità congiunta PSAP1 e PSAP2, a migliorare la manutenibilità dei sottosistemi e a garantire una maggiore capacità di smaltimento delle richieste in ingresso e uscita**. Parallelamente l'aspetto organizzativo deve puntare all'**ottimizzazione dei tempi di attraversamento e a garantire il "corretto" attraversamento in base alla tipologia di emergenza**.

Valgono pertanto i seguenti requisiti generali (tecnici):

- La formalizzazione dei ruoli e delle responsabilità nella gestione e nell'esercizio
- L'analisi e gestione del rischio con l'individuazione, classificazione e valutazione di impatto e l'attuazione di azioni di mitigazione
- La scelta di siti con sicurezza fisica, servizi, infrastrutture tecniche e collocazione adeguati
- La ridondanza e alti valori di MTBF dei sistemi
- L'indipendenza dei sistemi per evitare correlazioni di rischio
- La presenza di soluzioni di Disaster Recovery e del piano di continuità operativa contenente il Disaster Recovery Plan secondo le "LINEE GUIDA PER IL DISASTER RECOVERY DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI ai sensi del c. 3, lettera b) dell'art. 50bis del Codice dell'Amministrazione Digitale"
- La presenza di sistemi di rilevazione e inoltro di allarmi
- La chiara individuazione dei confini di gestione e un numero ridotto di livelli gestionali
- La presenza di protocolli di gestione degli interventi di guasto e dei problemi
- La pianificazione di interventi manutentivi preventivi periodici
- La registrazione delle attività
- L'esercizio periodico di prove di funzionamento in condizioni di guasto e dei processi relativi (situazioni di guasto e DR) e la documentazione degli stessi
- La documentazione degli impianti e l'aggiornamento della stessa
- L'attuazione di verifiche ispettive
- La misura dei KPI e la generazione di report di servizio
- L'attuazione di aggiornamenti e trasformazioni mediante piani e progettualità specifica che garantiscano la compatibilità tecnica e la continuità operativa del sistema

In Italia il servizio delle Centrali Uniche di Risposta CUR NUE112 è descritto nel Disciplinare Tecnico Operativo che sta alla base del servizio approvato in data 18 luglio 2018. In esso, nella sezione 3, sono riportate una serie di indicazioni tecniche riguardanti il sistema di telecomunicazioni al servizio delle CUR nazionali (in particolare: caratteristiche flussi, caratteristiche centrale telefonica, gestione anomalie del sistema e lavoro in modalità degradata, trabocco delle chiamate). Dette nozioni devono essere interamente recepite nella realizzazione del progetto di infrastruttura tecnologica, nonché garantite.



Il modello Centrale Unica di Risposta prevede la realizzazione sul territorio di competenza regionale di centri atti a ricevere tutte le chiamate effettuate sulle numerazioni di Emergenza previste (112, 113,118,115), tali centri vengono detti PSAP 1 (Public Safety Answering Point). In questo tipo di centrale risiede un operatore laico che svolge le seguenti attività:

- riceve la chiamata creando un evento localizzato (la localizzazione avviene per certi aspetti in maniera automatizzata grazie all'interrogazione del CED interforze -servizio del Ministero degli interni abilitato a erogare dati di localizzazione -). La localizzazione in base al CLI (identificativo del chiamate/numero di telefono) è prevista per l'utenza fissa e l'utenza mobile, dove il dato restituito rappresenta un'area di probabilità in base alla densità delle celle della rete radiomobile
- effettua un primo screening individuando le centrali di 2° livello di competenza
- effettua un dispatch automatizzato in base al piano di coordinamento del territorio e alle diverse competenze degli enti coinvolti. Tipicamente per il mondo della Pubblica Sicurezza (Polizia e carabinieri) l'algoritmo si basa sul piano di sicurezza territoriale
- consegna i dati inviati alla centrale di secondo livello (PSAP 2) in concomitanza della chiamata telefonica (viene eseguita dunque una trasferta telefonica)
- chiude l'evento consegnato

L'attuale struttura delle centrali uniche di risposta della Regione Piemonte è stata ampiamente descritta nei paragrafi introduttivi del presente documento, ai quali si rimanda per una descrizione completa del sistema operativo che dovrà essere mantenuto.

Quindi, per la Regione Piemonte viene richiesta una architettura del sistema che preveda la distribuzione delle chiamate a seconda del bacino di competenza sulle due CUR di Torino e Cuneo, quindi il collegamento verso le centrali di secondo livello, ovvero attualmente verso:

CCL	Regione Piemonte	Call Center Laico	Call Center Laico	CCL Torino	Grugliasco	Via Sabaudia, 164 Grugliasco (TO)	TO
CCL	Regione Piemonte	Call Center Laico	Call Center Laico	CCL Torino postazioni remote Aosta	Aosta	Corso Ivrea, 133 Aosta	AO
CCL	Regione Piemonte	Call Center Laico	Call Center Laico	CCL Cuneo	Saluzzo	Via Volontari del Soccorso, 2 Saluzzo (CN)	CN

EMERGENZA SANITARIA	Regione Piemonte	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa 118 delle Province di Alessandria e Asti	Alessandria	Via Teresa Michel, 65 (AL)	AL
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Alessandria	Alessandria	Corso Lamarmora, 71	AL
PdS	Polizia di Stato	Commissariato	Commissariato	Commissariato Casale Monferrato	Casale Monferrato	Piazza Statuto, 9	AL
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Alessandria	Alessandria	Via Piave, 63	AL
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Acqui Terme	Acqui Terme	Via A. Negri di Sanfront, 5 -7	AL
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Alessandria	Alessandria	Piazza Vittorio Veneto, 2	AL
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Casale Monferrato	Casale Monferrato	Corso Giovane Italia, 32	AL
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Novi Ligure	Novi Ligure	Piazza Pascoli, 1	AL
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Tortona	Tortona	Largo Carabinieri d'Italia, 1	AL
EMERGENZA SANITARIA	Regione Valle d'Aosta	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS)	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS)	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS) Sede Master	Saint Christophe	Località Aeroporto, 7/A sede Protezione Civile	AO
VVF	Regione Valle d'Aosta	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale	Saint Christophe	Località Aeroporto, 7/A sede Protezione	AO

		Centrale Unica Soccorso (CUS)	Unica Soccorso (CUS)	Unica Soccorso (CUS) Sede Master		Civile	
EMERGENZA SANITARIA	Regione Valle d'Aosta	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS)	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS)	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS) Sede Slave	Aosta	Corso Ivrea, 133 sede Vigili del Fuoco	AO
VVF	Regione Valle d'Aosta	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS)	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS)	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza Centrale Unica Soccorso (CUS) Sede S.	Aosta	Corso Ivrea, 133 sede Vigili del Fuoco	AO
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Aosta	Aosta	Corso Battaglione, 169	AO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Aosta	Aosta	Via Clavalit	AO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Saint Vincent-Chatillon	Saint Vincent-Chatillon	Localita Bretton 3	AO
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Asti	Asti	Corso XXV Aprile, 19	AT
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Asti	Asti	Via Monsignor Marellò, 7	AT
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Asti	Asti	Via delle Corse, 2	AT
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Canelli	Canelli	Viale Risorgimento, 227 -7	AT
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Biella	Biella	Via Sant'Eusebio, 5A	BI
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Biella	Biella	Via S. Barbara, s.c.	BI

CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Biella	Biella	Via F.lli Rosselli, 98 /BIS	BI
EMERGENZA SANITARIA	Regione Piemonte	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa 118 della Provincia di Cuneo	Saluzzo	Via Volontari del Soccorso, 2 Saluzzo (CN)	CN
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Cuneo	Cuneo	Piazza Torino, 5	CN
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Cuneo	Cuneo	Corso A. De Gasperi, 71	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Cuneo	Cuneo	Corso Soleri, 7	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Alba	Alba	Via Generale Alberto Dalla Chiesa, 1	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Borgo San Dalmazzo	Borgo San Dalmazzo	Via Cavour, 15	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Bra	Bra	Viale Costituzione, 17	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Fossano	Fossano	Via Alba, 23	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Mondovì	Mondovì	Via Torino, 103	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Saluzzo	Saluzzo	Via Torino, 49	CN
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Savigliano	Savigliano	Strada Canavere, 3	CN
EMERGENZA SANITARIA	Regione Piemonte	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa 118 delle Provincie di Novara, Biella, Vercelli,	Novara	Viale Piazza d'Armi, 1 (NO)	NO

				Verbano-Cusio-Ossola			
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Novara	Novara	Piazza Del Popolo, 2	NO
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Novara	Novara	Via P. Generali, 19	NO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Arona	Arona	Via F.lli Baracca, 35	NO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Novara	Novara	Via Baluardo Lamarmora, 8	NO
EMERGENZA SANITARIA	Regione Piemonte	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza 118	Sala Operativa 118 della Provincia di Torino	Grugliasco	Via Sabaudia, 164 Grugliasco (TO)	TO
PdS	Polizia di Stato	Commissariato	Commissariato	Commissariato Bardonecchia	Bardonecchia	Via Vittoria, 1	TO
PdS	Polizia di Stato	Commissariato	Commissariato	Commissariato Ivrea	Ivrea	Piazza S. Francesco, 3	TO
PdS	Polizia di Stato	Commissariato	Commissariato	Commissariato Rivoli	Rivoli	Via Pavia, 26	TO
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Torino	Torino	Corso Vinzaglio, 10	TO
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Torino	Torino	Corso Reg. Margherita, 330	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Chieri	Chieri	Via Bruschetti, 19	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Chivasso	Chivasso	Via XXIV Maggio, 5	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Ivrea	Ivrea	Via Pavone, 22	TO

CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Moncalieri	Moncalieri	Corso Savona, 19 /TER	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Pinerolo	Pinerolo	Piazza Santa Croce, 2	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Rivoli	Rivoli	Corso Torino, 12	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Susa	Susa	Via Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, 2	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Torino	Torino	Via Valfrè, 5 /BIS	TO
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Venaria	Venaria	Via Dante, 7	TO
PdS	Polizia di Stato	Commissariato	Commissariato	Commissariato Domodossola	Domodossola	via Bonomelli, 5	VB
PdS	Polizia di Stato	Commissariato	Commissariato	Commissariato Omegna	Omegna	Via Comoli, 140	VB
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Verbania	Verbania	C. Nazioni Unite, 18	VB
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Verbania	Verbania	Corso Europa, 62/a	VB
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Domodossola	Domodossola	Via Regione Nosere, 1	VB
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Verbania	Verbania	Via Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, 1	VB
PdS	Polizia di Stato	Questura	Questura	Questura Vercelli	Vercelli	Via San Cristoforo, 3	VC
VVF	Vigili del Fuoco	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Vercelli	Vercelli	Viale Aeronautica, 8/10	VC

CC	Arma dei Carabinieri	Comando Compagnia	Comando Compagnia	Comando Compagnia Borgosesia	Borgosesia	Via Mombarone, 1 /1	VC
CC	Arma dei Carabinieri	Comando Provinciale	Comando Provinciale	Comando Provinciale Vercelli	Vercelli	Via Gioberti, 57	VC

Occorre inoltre ipotizzare che vi possa essere il successivo collegamento di altri PSAP2, secondo le indicazioni della Commissione interministeriale preposta al NUE 112. Già ad oggi è possibile ipotizzare che nei prossimi mesi si dovranno collegare, come ulteriori PSAP2, 9 PSAP2 Forze dell'Ordine e 8 PSAP2 forze dell'ordine locali.

Le chiamate in arrivo al 11x dovranno essere gestite in via primaria dagli operatori di competenza, ovvero le chiamate originate dai distretti TORINO e AOSTA dagli operatori della sede di Torino (e da quelli operanti ad Aosta su postazioni remotizzate) e le chiamate originate dai distretti di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara, Vercelli e Verbania dagli operatori di Cuneo con la possibilità, in casi particolari (trabocco o guasto), di gestione incrociata, ovvero Torino risponderà alle chiamate originate dai distretti di competenza ordinaria di Cuneo e Cuneo a quelle originate dai distretti di ordinaria competenza di Torino.

Per eventuali solleciti da PSAP 1 verso PSAP 2 si utilizzano specifiche linee. In caso di coinvolgimento di più PSAP2, le linee trasversali consentono la comunicazione orizzontale.

Le centrali PSAP 1 e PSAP 2 devono essere collegate alla VPN dell'emergenza per il trasferimento delle schede e per la connessione al sistema di localizzazione presso il CED Interforze.

Per ciascuna delle due sedi delle CUR regionali:

- CUR NUE112 di Torino, via Sabaudia 164 a Grugliasco, per la Provincia di Torino per le province di Torino e Aosta;
- CUR NUE112 di Cuneo, via Volontari del Soccorso 2 a Saluzzo, per le restanti province piemontesi (Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara, Verbania e Vercelli).

Le forniture e i servizi richiesti comprendono:

- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione dei servizi relativi alla rete fonia;
- fornitura, gestione e manutenzione delle centrali telefoniche (PABX) alle quali afferiscono flussi e linee telefoniche in ingresso e uscita dalle CUR;
- fornitura, gestione e manutenzione della strumentazione telefonica di ciascuna postazione di lavoro;
- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di un sistema di registrazione sia dei flussi che delle postazioni delle CUR NUE112;

- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di una rete dati sia LAN che WAN a servizio del sistema telefonico e cablaggi strutturati a servizio telefonico e dati, integrando l'attuale rete o predisponendo una nuova rete in presenza di nuovi locali o nuove necessità. Per la Centrale Operativa 118 di Grugliasco il cablaggio strutturato risale alla prima installazione della centrale operativa 118. Il patch-panel è quello a "pettine": il cablaggio, i punti LAN Dati/Telefonici e relativo patch-panel vanno rimossi e sostituiti; fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di un sistema videowall;
- fornitura, gestione e manutenzione di un sistema di monitoraggio del corretto funzionamento di tutte le componenti fornite.

### **Postazioni di lavoro 112**

Dovranno essere allestite presso ciascuna sede le seguenti postazioni di lavoro. Si precisa che nelle sedi di Torino e Cuneo le aree di lavoro hanno separazione fisica l'una dall'altra:

<b>Sala Operativa 112</b>	<b>Cuneo</b>	<b>Torino</b>	<b>Torino (p.r. Aosta)</b>
Postazioni di Lavoro Sala Operativa 112 (configurazione Operatore)	16	16	4
Postazioni di Lavoro Sala Operativa 112 (configurazione Capo Turno)	2	2	
Postazioni di Lavoro Sala Shelter (configurazione Operatore)	9	9	
Postazioni di Lavoro Sala Shelter (configurazione Capo Turno)	1	1	
DECT Sala Operativa 112	2	2	
DECT Sala Shelter	1	1	
Postazioni di Lavoro Area Amministrazione	5	5	2
DECT Area Amministrazione	5	5	2



Per la configurazione delle PdL si rinvia al paragrafo “Postazioni di Call Taking”.

Per quanto riguarda le dotazioni di ciascuna postazione dal punto di vista telefonico, i dettagli delle forniture sono riportati nel paragrafo 112- Centrale Telefonica (5.3).

Le workstation di ciascuna postazione non sono oggetto del presente capitolato di gara.

### 1. Infrastruttura Tecnologica

Di seguito vengono riportati i requisiti dettagliati delle diverse componenti dell’infrastruttura tecnologica oggetto della presente richiesta.

### 2. Rete telefonica

Per quanto riguarda le Centrali Uniche di Risposta, la rete di fonia riveste un ruolo cardine e deve possedere caratteristiche analoghe in tutte le centrali nazionali.

In particolare, essa, oltre ai flussi in ingresso, deve prevedere una serie di flussi in uscita (di trasferta, di sollecito/servizio) che collegano la CUR a tutte le centrali di secondo livello nazionali. Inoltre, la Regione Piemonte ha in carico il servizio audiolesi per l’intero territorio nazionale; questo si traduce in ulteriori flussi dedicati a questa tipologia di chiamate.

Al fine di poter dimensionare al meglio i flussi, di seguito si riportano le consistenze relative all’anno 2019:

- Chiamate in ingresso sulle diverse numerazioni:

CUR	Abbandonate					Altro flusso	Gestite					Totale
	112	113	115	118	800800112		112	113	115	118	800800112	
CN	232.006	93.313	15.835	27.484	8	3.400	460.043	86.467	43.806	169.043	19	1.131.424
TO	303.929	134.280	38.971	44.232		7.983	509.603	121.185	62.154	258.975		1.481.312
Totale	535.935	227.593	54.806	71.716	8	11.383	969.646	207.652	105.960	428.018	19	2.612.736

CUR	Abbandonate		Gestite		Totale
	NON Inoltrati a PSAP2		NON Inoltrati a PSAP2	Inoltrati a PSAP2	
CN		368.646		492.493	1.131.424
TO		521.412		562.751	1.481.312
Totale		890.058		1.055.244	2.612.736

- Chiamate di trasferta verso tutte le centrali:

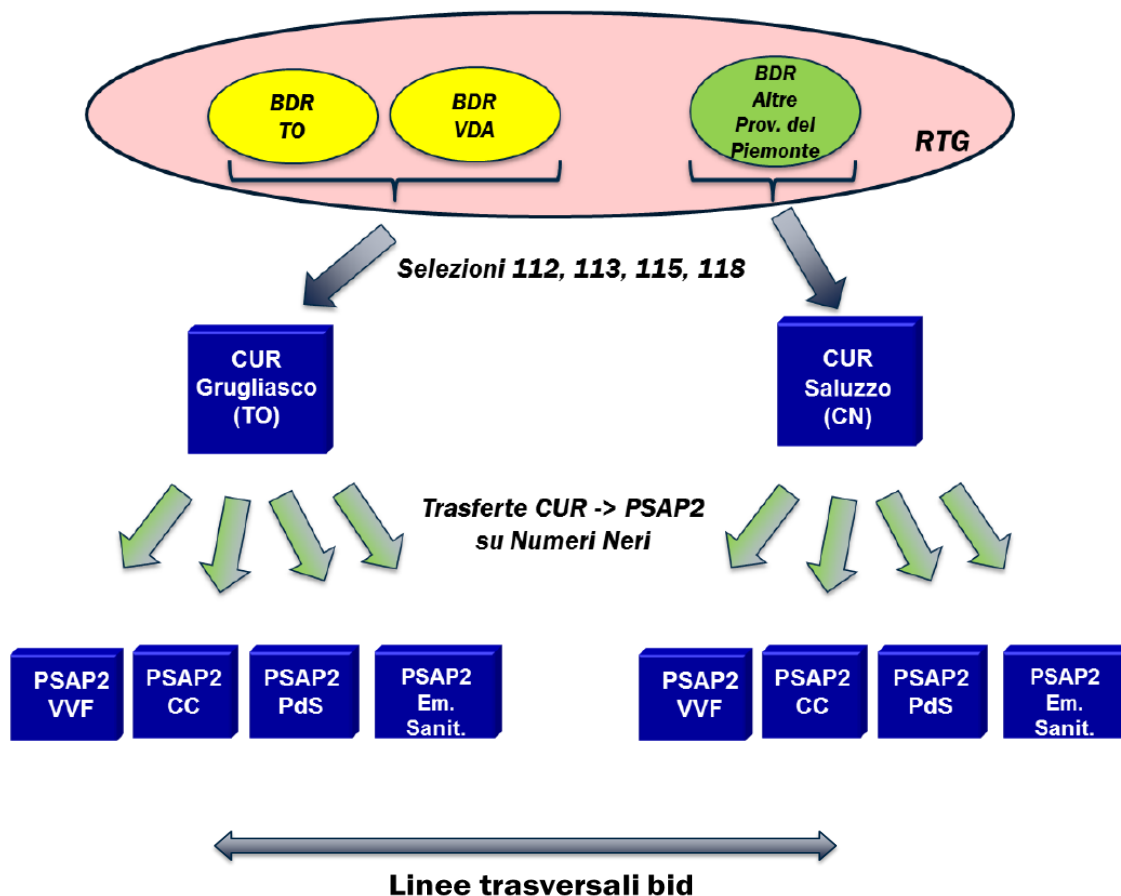
CUR	Tipo di PSAP2 (Polizia..)	Abbandonate					Altro flusso	Gestite					Totale
		112	113	115	118	800800112		112	113	115	118	800800112	
CN	-	232.006	93.313	15.835	27.484	8	2.762	191.869	42.970	14.380	18.285	19	638.931
	118 (sperimentale)							116	10	6	33		165
	Carabinieri						248	148.729	21.823	2.639	5.268		178.707
	Emergenza sanitaria						150	66.806	2.721	1.264	142.304		213.245
	Guardia Costiera						1	22	5	9	8		45
	Polizia						170	35.654	17.677	911	1.671		56.083
	Vigili del Fuoco						69	16.836	1.260	24.596	1.474		44.235
	Vigili Urbani							11	1	1			13
	Total	232.006	93.313	15.835	27.484	8	3.400	460.043	86.467	43.806	169.043	19	1.131.424
TO	-	303.929	134.280	38.971	44.232		6.771	246.069	68.327	29.474	46.508		918.561
	Carabinieri						389	109.280	20.512	1.433	3.660		135.274
	Emergenza sanitaria						436	74.780	3.314	1.695	203.757		283.982
	Polizia						223	50.796	23.274	781	2.581		77.655
	Vigili del Fuoco						143	16.551	1.486	28.247	1.829		48.256
	Vigili Urbani						21	12.127	4.272	524	640		17.584
	Total	303.929	134.280	38.971	44.232		7.983	509.603	121.185	62.154	258.975		1.481.312
Grand Total		535.935	227.593	54.806	71.716	8	11.383	969.646	207.652	105.960	428.018	19	2.612.736

- Bacino di utenza di ciascuna CUR con relativa popolazione:

CUR 1	TORINO	TORINO	011	1.979.241
		PINEROLO	0121	107.041
		SUSA	0122	33.878
		LANZO TORINESE	0123	21.664
		RIVAROLO CANAVESE	0124	81.788
		IVREA	0125	108.627
	AOSTA	AOSTA	0165	87.564
		S. VINCENT	0166	18.845
<b>TOTALE</b>				<b>2.438.648</b>

CUR 2	ALESSANDRIA	ALESSANDRIA	0131	220.122	
		CASALE MONFERRATO	0142	70.543	
		NOVI LIGURE	0143	101.820	
		ACQUI TERME	0144	47.103	
	ASTI	ASTI	0141	220.793	
	BIELLA	BIELLA	015	174.505	
		CUNEO	0171	165.411	
	CUNEO	SAVIGLIANO	0172	153.715	
		ALBA	0173	116.912	
		MONDOVI'	0174	73.006	
		SALUZZO	0175	72.385	
	NOVARA	NOVARA	0321	238.864	
		ARONA	0322	104.843	
	VERCELLI	VERCELLI	0161	144.522	
		BORGOSIESIA	0163	66.667	
	VERBANIA	DOMODOSSOLA	0324	61.570	
		BAVENO	0323	102.103	
	<b>TOTALE</b>				<b>2.134.884</b>

Lo schema seguente riporta i flussi in ingresso e in uscita alle CUR:



Tutti i flussi (entranti e uscenti) dalle CUR dovranno possedere caratteristiche di alta affidabilità e resilienza, che si traduce in un sistema di accesso telefonico avente le seguenti specifiche:

- interconnessione diretta con altri operatori e scambio di traffico di emergenza secondo “SPECIFICA TECNICA N. 763 – 3” relativa alle Caratteristiche tecniche dell’interconnessione tra reti di telecomunicazioni
- garanzia di trabocco e Disaster Recovery tra PSAP 1 reciproco
- possibilità di commutazione manuale per l’attivazione del Disaster Recovery
- garanzia di trasporto dell’OP-ID
- garanzie delle funzionalità CLIR e COLR
- garanzia di Multi GNR e SP
- attiva la protezione alla digitazione diretta
- attivate le funzionalità CUG sul CUG nazionale dell’emergenza
- gestione della funzionalità UUI Type 1 per il trasporto del CID

- la funzionalità di utente protetto per la garanzia in caso di caduta della centrale pubblica o di fault su uno dei collegamenti della centrale pubblica -> PSAP
- diversificazione di accesso fisica e logica con doppio ingresso e apparato per la consegna delle chiamate
- interlavoro per l'assistenza rispetto alle linee di competenza del ministero degli Interni
- possibilità di registrazione
- tracciamento (data, ora, origine, ricezione, consegna) delle chiamate in caso di segnalazioni
- garanzia di assistenza H24
- garanzia di prove periodiche (trimestrali), di DR semestrali o in occasione di interventi di manutenzione di altri applicativi e strutture, nonché verifiche in sito almeno bisettimanali
- SLA di ripristino.

Oltre ai sopracitati flussi (presenti da indicazioni ministeriali in tutte le CUR NUE112 nazionali), occorrerà prevedere flussi di servizio per la gestione delle postazioni amministrative, nonché flussi dedicati alla gestione delle chiamate provenienti dalla popolazione sorda.

Per un corretto dimensionamento dei flussi amministrativi si riporta di seguito il numero di postazioni che necessitano di collegamento telefonico su rete amministrativa.

Sede di Torino, postazioni Amministrative:

- A) Postazione dirigente del servizio: dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”
- B) Postazione Coordinatore CUR: dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”
- C) Postazione Referente CUR: dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”
- D) Postazione Amministrazione: n°2 utenze di cui ciascuna dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”
- E) Terminale scanner/fax connesso a “rete amministrativa”

Sede di Cuneo:

Nel dettaglio, per quanto riguarda le postazioni amministrative:

- A) Postazione dirigente del servizio: dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”

- B) Postazione Coordinatore CUR: dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”
- C) Postazione Referente CUR: dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”
- D) Postazione Amministrazione: n°2 utenze di cui ciascuna dotata di collegamento telefonico su “rete dedicata 112” e un collegamento telefonico in selezione passante su “rete amministrativa”
- E) Terminale scanner/fax connesso a “rete amministrativa”

In riferimento, invece, al servizio rivolto agli audiolesi dovranno essere previsti due flussi dedicati sulla CUR di Cuneo, e due (di backup) sulla CUR di Torino. Detti flussi al momento risultano associati a una numerazione verde 800.800.112: a tendere dovranno essere associati a numerazione 15112 (quando a livello Ministeriale detta numerazione verrà resa disponibile). Le caratteristiche di detti flussi, non essendo considerati al momento flussi di emergenza, non potranno godere di over-ride dell’utente.

### 3. Centrale telefonica

Come si evince dal DTO standard, il sistema di telecomunicazioni di ciascuna CUR si compone di:

*“... Due centrali telefoniche di elevata affidabilità in configurazione master e slave, tale da garantire una altissima resilienza; le due centrali devono essere in grado di utilizzare sia tecnologia VoIP che tecnologia TDM tradizionale ...”.*

Il punto di acceso al servizio di emergenza è la chiamata voce del cittadino alla struttura della centrale operativa. Da questo evento iniziale sarà possibile scatenare il processo di coordinamento e gestione del soccorso al fine di garantire che ciascun “utente” del servizio riceva il trattamento più opportuno.

Risulta, quindi, evidente quanto sia importante garantire in ogni situazione che tali chiamate di richiesta di soccorso raggiungano uno degli operatori e che questi siano poi in grado di effettuare le eventuali chiamate uscenti necessarie per finalizzare gli interventi di soccorso.

Nel dettaglio, per ciascuna delle due CUR, si richiede che i PABX siano installati presso ciascuna sede ponendo attenzione alla dislocazione degli stessi all’interno degli stabili; per garantire alta resilienza occorrerà prevedere l’installazione in locali ben distinti. Inoltre, come sopra descritto, si richiede che i sistemi CUR NUE112 siano totalmente disgiunti da quelli supportanti l’operatività dei PSAP2 (in particolare di quello dell’emergenza sanitaria), così da evitare che un’eventuale problematica si riversi contemporaneamente su un PSAP1 e un PSAP2.

Le centrali telefoniche di ciascuna sede CUR NUE112 dovranno:

- Garantire la gestione di TUTTE le chiamate ricevute

- Garantire elevati standard di sicurezza e continuità di servizio anche eventualmente attraverso la fornitura, per ciascuna sede, di un secondo PABX in configurazione hot stand-by, capace di sopperire in maniera immediata e trasparente all'utenza a eventuali disservizi che si presentassero sulla macchina principale (o in caso di indisponibilità dei flussi attestati ad essa);
- Essere scalabili, ovvero essere predisposte per eventuali ampliamenti (siano essi flussi o apparati da collegare);
- Essere capaci di fornire funzionalità complete di Voice over IP (IP trunk, IP telephony, IPDA, ecc), anche in modalità mista;
- Possedere interfacce che permettano di operare in un contesto di:
  - Telefonia tradizionale: analogica decadica o DTMF ed ISDN a banda stretta
  - Telefonia IP
  - Telefonia wireless Wi-Fi
  - Telefonia wireless a standard DECT
- La tecnologia che si richiede, considerato quanto poi verrà meglio esplicitato nel paragrafo relativo a Disaster Recovery e Business Continuity, è che i PABX delle diverse sedi siano tra loro collegati in modo da formare virtualmente un unico PABX a servizio delle due CUR, garantendo continuità di tutte le funzionalità previste per le singole sedi
- Permettere agli operatori delle centrali di emergenza di avere a disposizione apparecchi telefonici di ultima generazione, con menu user friendly, nonché sistemi cuffia adatti alle loro esigenze
- Come meglio descritto nel paragrafo dedicato, i PABX dovranno essere totalmente compatibili con la già esistente piattaforma informatica utilizzata dagli operatori di ciascuna centrale. In particolare, le funzionalità che dovranno essere garantite (e condivise con il sistema informativo di centrale) sono:
  - Ricezione e gestione completa delle chiamate da Posto Operatore Telefonico installato su PC
  - Importazione sulla scheda evento del numero del chiamante
  - gestione integrata delle code telefoniche da applicativo
- Qualora venisse modificata la piattaforma informatica dovranno essere resi disponibili per l'integrazione ai fornitori della nuova piattaforma:
  - Protocollo di connessione e interfacciamento ai PABX, ecc.
  - Eventuali HW e SW necessari
  - Supporto tecnico

- Inviare, secondo gli standard comuni più utilizzati (SNMP, TRAP ecc), informazioni circa lo stato di ogni singolo componente, nonché notifiche e ripristini di eventuali errori.
- Essere dotate di un sistema di reportistica, nonché di real time status che permetta di proiettare a video lo stato di ogni singola macchina e le maggiori informazioni statistiche (si veda paragrafo dedicato nella sezione videowall , ad esempio: chiamate in attesa, provenienza chiamate in attesa, chiamate gestite nelle ultime 24 ore, ecc), dette informazioni dovranno poter essere visualizzabili e configurabili sia dalle PdL delle centrali che da postazioni amministrative (preferibilmente tramite collegamento web)
- Supportare almeno le seguenti funzionalità telefoniche:
  - Ricezione
  - Attesa
  - Consulta
  - Conferenza
  - Trasferta
  - Parcheggio
  - Elenco chiamate in attesa
  - Elenco ultime chiamante in ingresso/uscita
  - Inserimento in chiamata in corso
  - Ascolto chiamata in corso dal capoturno in modalità silenziosa, silenziosa per utente, conferenza con utente ed operatore
  - Gruppi di risposta dedicati in base ai “flussi 11X entranti”
  - gruppi di risposta dedicati in base alla lista di chiamate in attesa definite da applicativo informatico
  - Conferenza fino a cinque utenti
  - Rubrica richiamabile da apparato con tastiera dedicata (10.000 numeri)
  - elenco di tutte le chiamate perse (funzione aggiuntiva)
- Essere dotate di un modulo di RISPOSTA AUTOMATICA, con risponditore vocale interattivo, con sistema di configurazione a disposizione del Cliente;

- In concerto con il sistema informativo e la relativa barra telefonica dovrà essere permessa una totale flessibilità nella gestione e distribuzione di tutte le chiamate sulle diverse PdL collegate al PABX, vale a dire almeno:
  - Gestione totale delle code in ingresso e in uscita con configurazioni personalizzabili per ciascuna di esse
  - Configurazione di prioritizzazione delle code a seconda della PdL
  - Modifica in corso di esercizio, anche a seconda del carico di lavoro, della distribuzione delle chiamate (sia automatica che manuale)
  - Attivazione della chiamata in conferenza a 3 o 4 utenti senza che vi sia la necessità di porre in “parcheggio” o attesa l’utente per selezionare ed inserire nel colloquio il 3° o 4° partecipante. (a display dell’apparato dovrà essere visibile quanti utenti sono in conferenza)

I sistemi PABX dovranno inoltre essere ciascuno ridondato in tutte le sue componenti principali, ovvero:

- Doppia CPU
- Doppia alimentazione (preferibilmente alimentazione a 220 e 48)
- Doppie interfacce di rete
- Distribuzione dei flussi ridondati su banchi fisici separati all’interno di ciascuna macchina/distribuiti eventualmente anche sui due PABX presenti presso ciascuna sede

Inoltre, considerati gli spazi esistenti presso le centrali e all’interno dei quali verranno ricoverati gli apparati PABX, verranno privilegiate soluzioni con minore occupazione di spazio a rack a parità di prestazioni.

In quanto a dotazioni HW per ciascuna postazione di lavoro (apparati telefonici e cuffie), dovranno essere forniti e garantiti in uso sempre:

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CUNEO</b>	<b>TORINO</b>	<b>TORINO (p.r.Aosta)</b>
<b>Cuffie per OP</b>	Doppio auricolare	<b>60</b>	<b>60</b>	20
<b>Cuffie per riascolto</b>	Doppio auricolare	<b>60</b>	<b>60</b>	20
<b>Cuffie per CT</b>	Doppio auricolare uso modalità wireless	<b>20</b>	<b>20</b>	
<b>Cavi a Y (due canali) per addestramento con selettore di</b>	Per addestramento	<b>6</b>	<b>6</b>	2



<b>mute su singolo canale</b>				
<b>Postazione telefonica Sala Operativa/Sala Shelter</b>	Con modulo quaranta tasti rapidi	<b>28</b>	<b>28</b>	4
<b>Apparati telefonici amministrativi</b>	Con modulo quaranta tasti rapidi	<b>5</b>	<b>5</b>	2
<b>DECT</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	

#### 4. Modulo IUT

Aspetto importante è quello rivestito dalla componente IUT, ovvero apparato strettamente necessario per l'operatività di ogni CUR che permette l'associazione di ogni chiamata alla scheda contatto.

Per implementare lo scambio sincronizzato della chiamata voce e della relativa scheda contatto tra il NUE e i diversi PSAP sul territorio è previsto un protocollo di scambio d'informazioni basato sull'uso del campo UUI (User-to-User Info) ISDN; in particolare:

- in caso di trasferimento di una chiamata verso altro PSAP, la centrale 112 NUE invia, attraverso la rete pubblica ISDN, le informazioni necessarie alla correlazione della chiamata voce con la scheda di emergenza associata (trasferita per via informatica) e/o necessarie per effettuare un'ulteriore richiesta di localizzazione al CED interforze;
- in caso di chiamata ricevuta da altro PSAP, la centrale 112 NUE estrae tali informazioni dalla chiamata entrante ISDN.

Le informazioni scambiate sono costituite da un numero progressivo (EV\_NUM) parzialmente identificativo della scheda contatto stessa, dal codice dell'operatore telefonico (OP\_ID) che ha originariamente ricevuto e gestito la chiamata di emergenza e dall'identificativo del cittadino chiamante, ovvero il Calling Number (CLI).

Le informazioni CLI e OP\_ID sono ricevute dal primo Ente di gestione dell'emergenza (PSAP di primo livello) come "Calling" (CLI identificativo del cittadino chiamante) e come parte del "Called" (OP\_ID identificativo del carrier che ha in carico la chiamata del cittadino). Il numero identificativo della scheda è generato dal software di gestione nel PSAP di primo livello.

Quando la chiamata è inoltrata dal PSAP di primo livello ad altro Ente (PSAP di secondo livello) le informazioni atte alla localizzazione e alla correlazione con la scheda evento saranno trasferite utilizzando il campo UUI ISDN attraverso la rete PSTN.

Il sistema dovrà quindi essere in grado di ricevere dalle linee di accesso da rete pubblica PSTN (ISDN PRI) i seguenti dati:

CLI = il numero del cittadino chiamate, ovvero il Calling Number

OP\_ID = il codice dell'operatore telefonico che ha originariamente ricevuto e gestito la chiamata di emergenza.

Inoltre, nel caso di comunicazione con altri Enti, il sistema dovrà essere in grado di gestire e quindi trasmettere le informazioni previste nel campo UUI in base al formato NUE 112, ovvero:

CLI = il numero del cittadino chiamate, ovvero il Calling Number

OP\_ID = il codice dell'operatore telefonico che ha originariamente ricevuto e gestito la chiamata di emergenza

EV\_NUM = un numero progressivo parzialmente identificativo della scheda contatto stessa

Anche il modulo IUT dovrà essere ridonato in tutte le sue parti principali (CPU, alimentazione, interfacce di rete) in modo da garantire la massima affidabilità possibile.

## 5. Sistema di Registrazione

Tutte le conversazioni in ingresso e uscita dalla CUR NUE112 devono essere registrate, in particolare dovranno essere registrati:

- Tutti i flussi in ingresso (sia primari che di backup)
- Tutte le postazioni operatore
- Il sistema di registrazione dovrà garantire:
  - privacy e sicurezza
  - salvataggio e accesso alle registrazioni sempre disponibile, in particolare il salvataggio dovrà avvenire anche nei casi in cui siano previsti interventi di manutenzione, upgrade o altro sul sistema
  - crittografia del dato
  - integrazione completa con il sistema informativo utilizzato presso le due CUR
  - integrazione, ove necessario, con il sistema PABX
  - invio, secondo gli standard comuni più utilizzati (SNMP, TRAP ecc), di informazioni circa lo stato del registratore, nonché notifiche e ripristini di eventuali errori presenti sul sistema (allarmistica in caso di fault configurabile)
- registrazione completa anche nel caso in cui si sia attivato trabocco o procedura di Disaster Recovery

Il salvataggio dei dati dovrà avvenire in maniera ridondata e separata su differenti sistemi, si richiede un salvataggio su dischi o NAS locale e almeno un secondo salvataggio in un Cloud certificato o altra soluzione parimenti qualificata.

Il sistema di salvataggio dati e la sua accessibilità dovrà essere SEMPRE garantita, a tal proposito per il backup delle registrazioni dovrà essere garantita una adeguata connettività dal DC nel quale saranno ricoverati i dati a tutte le postazioni dalle quali si potrà avere accesso agli stessi dislocati nelle diverse centrali.

Il sistema di riascolto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Creazione di utenti e profilazioni specifiche a seconda dei ruoli
- Possibilità di accedere a registrazioni su base temporale, in base al canale, in base all'operatore
- Possibilità di configurazione che permetta di riascoltare, di scaricare i contenuti audio e le info associate a ciascuna chiamata
- Marcatura della chiamata, ovvero possibilità di ricerca in base a operatore/postazione
- Accesso via rete immediato a registrazioni
- Accesso dalle Postazioni di Lavoro degli operatori e accesso da postazioni amministrative che potrebbero essere collegate a reti differenti rispetto a quella degli operatori

Dovrà essere fornita una postazione remotizzata per il riascolto e lo scarico delle registrazioni.

## 6. Postazioni di lavoro – Aosta

Come sopra descritto, la centrale operativa di Torino ha collegata una sala remotizzata sita ad Aosta (via Aeroporto 7/A) presso la quale sono allestite nr 4 postazioni di lavoro atte a ricevere ordinariamente le chiamate generate dall'intera regione Valle d'Aosta. Dovrà quindi essere prevista una estensione della SO di Torino totalmente IP (sia per la componente sistema informativo che per la componente telefonica, oggetto della presente richiesta), che permetta agli operatori della Valle d'Aosta di gestire le chiamate di loro competenza.

A tal proposito, il PABX di Torino dovrà essere opportunamente equipaggiato, nonché dovrà essere previsto un collegamento affidabile e ridondata che permetta la trasmissione delle chiamate da Torino (ove afferiscono i flussi telefonici) ad Aosta (dove in condizioni di normalità gli operatori gestiranno le chiamate di loro competenza).

La gestione automatica e flessibile delle code sopra richiesta dovrà, quindi, permettere in caso di fault o di lunghi tempi di attesa (a titolo esemplificativo e non esaustivo) una consegna delle chiamate generate dai distretti telefonici della Valle d'Aosta alle postazioni di Torino.

## 7. Rete Dati

Le CUR NUE112 regionali dovranno possedere i seguenti collegamenti:

- VPN Emergenza
- Accesso Internet
- Collegamento tra le CUR
- Wifi interna con apertura a Internet

La VPN delle Emergenze è necessaria per integrare le centrali operative al sistema NUE112 con le seguenti funzionalità:

- Localizzazione della chiamata (interconnessione con CED interforze)
- Passaggio della Scheda Contatto secondo il tracciato standard
- Inoltro di altre informazioni secondo gli standard previsti dal DTO

Di seguito sono riportati i requisiti minimi per i vari collegamenti, nonché i dettagli della consegna:

- VPN Emergenza: banda minima 2 Mbps con consegna separata sia sulla centrale di Torino che su quella di Cuneo; la VPN Emergenza dovrà poi collegare tutte le CUR e i PSAP2 (quelli di tipo sanitario sono contemplati nella presente richiesta); potrà essere predisposto un accesso su ciascuna centrale (sempre con ridondanza sia geografica che in termini di apparati di consegna), o almeno su due centrali (Torino e Cuneo) e trasporto relativo sulle altre centrali attraverso rete interna. E' raccomandato che la VPN dell'Emergenza sia totalmente interoperabile con reti analoghe gestite da altro operatore.
- Le sedi delle CUR dovranno essere collegate tra loro tramite link dedicato. Dovranno inoltre essere previsti i collegamenti tra il data center di ogni singola sede e le postazioni operatore.

Di seguito le caratteristiche dei collegamenti sopra citati:

Servizio	Requisito
link tra datacenter delle 2 CUR	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
link tra workstation e datacenter della singola CUR	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 1 Gbit/s, con latenza massima pari a 5 msec
link tra CUR 112 Aosta e DC Torino	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec

- Accesso Internet: Presso ogni CUR NUE 112 dovrà essere previsto un accesso Internet attraverso cui accedere a risorse e servizi web, avente caratteristiche di: Connessione TCP/IP garantita H24 di 100Mbit/s, con latenza massima pari a 50 ms.

Dovrà, inoltre, essere garantito l'accesso tramite VPN al fornitore della piattaforma informatica e ad eventuali ulteriori fornitori di sistemi in uso presso le CUR tramite link con connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 10 Mbit/s.

Dovrà, altresì, essere garantito il collegamento verso il Data Center individuato quale ospitante lo storage di tutte le registrazioni.

- Rete WiFi: presso le sedi delle CUR NUE112 dovranno essere previste coperture WiFi in grado di coprire tutti i locali ad uso operativo e amministrativo, come da dettaglio seguente:

Servizio	Requisito
Copertura WiFi presso CUR 112 Torino	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
Link tra copertura WiFi presso CUR 112 Torino e Rete Regionale	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
Copertura WiFi presso CUR 112 Saluzzo	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
Link tra copertura WiFi presso CUR 112 Saluzzo e Rete Regionale	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec

## 8. Sicurezza della rete

Presso ognuno dei datacenter delle Centrali Operative dovrà essere previsto un apparato firewall configurato in HA tale da garantire l'applicazione di policy di sicurezza utili alla segmentazione della rete locale della singola sala operativa. Tali componenti dovranno essere integrabili con la soluzione antivirus **Sophos**

**Intercept X** (già in disponibilità), così da diventare parte integrante della soluzione di sicurezza implementata.

Le coperture WiFi dovranno essere progettate in modo tale da garantire livelli di sicurezza estremamente elevati, secondo un'architettura **zero-trust** e conforme al livello di attuazione **avanzato** definito AGID.

Tutti gli accessi Internet (Centrali Operative) dovranno essere adeguatamente protetti e gestiti da appositi firewall (uno per datacenter di centrale), e proxy web. In tal modo dovrà essere possibile definire, per ogni sede e per ogni postazione remota, le regole di navigazione e le policy di sicurezza.

## 9. Videowall

A supporto dell'operatività delle centrali, al fine di avere una supervisione costante da parte dei referenti operativi, si richiede di avere a disposizione grafici, quadri sinottici, mappe, e quanto altro utile per comprendere il carico di lavoro e la situazione in tempo reale della centrale.

In particolare, viene richiesto un sistema di video capace di interfacciarsi con informazioni provenienti:

- dal sistema telefonico
- dal sistema gestionale

Il sistema dovrà essere facilmente configurabile da parte del personale indicato dall'Amministrazione; a tale scopo dovranno essere messe a disposizione postazioni dedicate alla gestione dei videowall.

Ogni monitor dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- bordo "frameless" (3mm o meno)
- Brightness 700cd/m<sup>2</sup>
- Operatività 24x7

Il sistema proposto dovrà essere corredato da una matrice di gestione software, in grado di offrire un grande livello di scalabilità.

- Attraverso tale dotazione dovrà essere possibile:
  - configurare il videowall per avere input differenti su ogni singolo schermo;
  - consentire l'integrazione in tempo reale di sorgenti a bassa e ad alta frequenza (es. applicazioni software, dashboard, streaming di videocamere IP, segnali TV, presentazioni etc.);
- gestire contenuti fino alla risoluzione di 4K UHD;
- permettere l'interfacciamento di nuovi ingressi e nuove uscite dovessero rendersi necessari in futuro (attraverso eventuali ampliamenti modulari)

- visualizzare contenuti provenienti da fonti remote (es. da altre sale operative)
- disponibilità di API di integrazione

Dovranno essere previste le seguenti dotazioni:

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	CUNEO	TORINO	TORINO (p.r.Aosta)
<b>Monitor Sala Operativa 112</b> Alternativa: videowall con dimensioni equivalente in dimensione orizzontale dei 4 monitor e stessa altezza verticale	65 pollici	3	4	
<b>Monitor Sala Operativa 112</b>	40 pollici			2
<b>Monitor Sala Shelter</b> Alternativa: videowall con dimensioni equivalente in dimensione orizzontale dei 4 monitor e stessa altezza verticale	40 pollici	3	3	

Dovrà essere garantito:

- Informazioni da visualizzare: a titolo esemplificativo e non esaustivo code telefoniche, tempi di attesa, informazioni da sistema gestionale;
- le postazioni del capoturno dovranno essere dotate di apposito sistema dedicato per la gestione dei videowall;
- le informazioni da pubblicare dovranno essere rese disponibili integrando i dati presentati da applicativo NUE 112, applicativi aziendali e accessi a rete internet.

## 10. Sistema di Videoconferenza

Per ciascuna delle due CUR NUE112 è richiesta la fornitura di un servizio di videoconferenza sia in termini di SW che in termini di HW. Detta esigenza si traduce nell'avere a disposizione, presso una sala con una capienza massima di 20 persone per ciascuna sede CUR, un sistema di videoconferenza. Il sistema dovrà permettere anche la connessione di apparati mobili quali tablet o smartphone.

## 11. BC e DR

Come riportato in premessa elemento fondamentale per garantire gli elevati standard di sicurezza richiesta da un servizio quale quello offerto dai PSAP1, sarà necessario prevedere meccanismi di Business Continuity e di Disaster Recovery.

In particolare, le due CUR piemontesi dovranno potersi fare carico una dell'operatività dell'altra ogni qualvolta se ne presentasse la necessità. Questo dovrà avvenire con una duplice modalità, ovvero ragionando da un lato a livello di postazione e dall'altro a livello di flussi telefonici.

Alla base del vicariamento tra le due centrali dovranno esserci delle logiche remotizzate e manuali. Nel primo caso sarà necessario un intervento del fornitore, mentre nel secondo saranno direttamente gli addetti presenti in centrale che potranno agire su degli appositi commutatori al fine di poter gestire la situazione.

In particolare, dovrà essere possibile:

- Disconnessione manuale dei flussi in arrivo tramite commutatore a chiave per operare in caso di gravi fault/DR o operazioni programmate di upgrade o test il re-instradamento delle chiamate da Torino a Cuneo (con il commutatore di Torino) e da Cuneo a Torino (con il commutatore di Cuneo)
- Commutazione delle postazioni di lavoro: parte delle postazioni di lavoro di Torino potranno lavorare come modulo remoto del sistema di Cuneo e viceversa. Questo consente, ad esempio, di gestire attività di aggiornamenti di sistema senza dover spostare gli operatori, o di dedicare alcuni operatori presenti in una centrale alla gestione di chiamate afferenti all'altra centrale. La modalità operativa dovrà essere disponibile per almeno 5 postazioni della Sala Primaria e 5 postazione della Sala DR di ogni CUR.

Per garantire il Disaster Recovery delle chiamate per indisponibilità dell'intera centrale operativa PSAP 1, la soluzione dovrà prevedere l'instradamento incrociato delle chiamate (Torino su Cuneo e Cuneo su Torino).

Per quanto riguarda gli apparati di commutazione essi dovranno essere installati, sia per quanto riguarda la centrale di Cuneo che quella di Torino, direttamente sulle postazioni che potranno commutare per quel che riguarda le singole postazioni, mentre i commutatori dei flussi dovranno trovare allocazione presso un locale tecnico, posto in prossimità delle sale operative, con controllo di accesso (non accessibile da chiunque).

Dovrà essere altresì previsto il vicariamento in caso di saturazione delle linee 11x (vicariamento con trabocco).

## 12. Servizi Aggiuntivi

Oltre alle componenti descritte nei paragrafi precedenti, l'Aggiudicatario dovrà fornire i rack utili ad ospitare tutte le apparecchiature necessarie alla intera infrastruttura tecnologica a supporto dell'operatività delle centrali CUR NUE112.

Inoltre, per quanto riguarda le componenti di rete LAN, dovranno essere forniti tutti gli apparati di rete riferiti alle componenti telefoniche; gli stessi dovranno essere attrezzati e configurati in modo da garantire continuità e sicurezza del servizio, ovvero gli apparati dovranno essere sempre ridondati, nonché avere doppie alimentazioni.



Sempre in riferimento alle componenti telefoniche, l'Aggiudicatario dovrà provvedere a tutti i cablaggi all'interno del data center e verso le postazioni di lavoro.

Come riportato nei paragrafi precedenti le installazioni dovranno essere, ove possibile, distribuite su locali fisicamente separate.

## • SERVIZIO EMERGENZA SANITARIA

Il servizio di emergenza sanitaria della Regione Piemonte, descritto nella parte 1 del presente documento, si articola attualmente su 4 centrali operative e indicativamente 200 postazioni territoriali.

Come precisato in premessa, al fine di garantire elevati livelli di affidabilità dell'intera catena di soccorso, sebbene le sedi dei PSAP1 piemontesi siano le medesime di due centrali operative di emergenza sanitaria, si richiede che le componenti infrastrutturali dei due sistemi siano fisicamente separate. Un malfunzionamento su PSAP2 non dovrà interessare tecnicamente anche il PSAP1

Con l'introduzione del modello CUR NUE112 le centrali operative di emergenza sanitaria si sono trasformate in PSAP2, ovvero centrali di secondo livello alle quali le CUR inoltrano chiamate e schede di competenza secondo precise indicazioni ministeriali e in base alle risultanze dell'intervista effettuata dall'operatore di ciascuna CUR (in cui vengono principalmente identificati: luogo dell'evento e tipologia di soccorso necessario - vedi DTO standard).

Nel dettaglio, le 4 sedi operative da allestire sono:

- Centrale Operativa di Torino, via Sabaudia 164 Grugliasco, per la provincia di Torino
- Centrale Operativa di Cuneo, via Volontari del Soccorso 2 Saluzzo, per la provincia di Cuneo
- Centrale Operativa di Novara, P.zza d'Armi 1 per le province di Novara, Biella, Verbania e Vercelli
- Centrale Operativa di Alessandria, v.le Teresa Michel 65, per le province di Alessandria e Asti.

Alle predette sedi, nel corso della durata del contratto, come meglio precisato in seguito, potrà aggiungersi una quinta Centrale Operativa con sede a Levaldigi (CN) a valenza regionale.

Le forniture e i servizi richiesti comprendono:

- Fornitura, attivazione, gestione e manutenzione dei servizi relativi alla rete fonia
- Fornitura gestione e manutenzione delle centrali telefoniche (PABX) alle quali afferiscono flussi e linee telefoniche in ingresso e uscita dalle centrali/postazioni amministrative
- Fornitura gestione e manutenzione della strumentazione telefonica di ciascuna postazione di lavoro
- Fornitura attivazione gestione e manutenzione di un sistema di registrazione delle chiamate in ingresso e uscita alle centrali
- Fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di una rete dati
- Fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di un sistema videowall

- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di una rete dati sia LAN che WAN a servizio del sistema telefonico e cablaggi strutturati a servizio telefonico e dati, integrando l'attuale rete o predisponendo una nuova rete in presenza di nuovi locali o nuove necessità.

### **Postazioni di lavoro**

Presso ogni Centrale Operativa 118 sono previste le postazioni di lavoro sottoelencate, strutturate in distinte aree operative come da elenco:

<b>Sala Operativa 118</b>	<b>CO118 Alessandria</b>	<b>CO118 Cuneo</b>	<b>CO118 Novara</b>	<b>CO118 Torino</b>
Postazioni di Lavoro Sala 118	9	13	10	20
Postazioni di Lavoro Sala 118 shelter	5	4	5	8
Postazione Uffici 118	7	5	4	24

Per quanto riguarda le dotazioni di ciascuna postazione dal punto di vista telefonico i dettagli delle forniture sono riportati nel paragrafo 118- Centrale Telefonica (6.3).

Le workstation di ciascuna postazione non sono oggetto del presente capitolato di gara.

#### **1. Infrastruttura tecnologica**

Di seguito vengono riportati i requisiti dettagliati dei diversi componenti l'infrastruttura tecnologica delle 4 centrali operative

dell'emergenza sanitaria della Regione Piemonte oggetto della presente richiesta.

#### **2. Rete telefonica**

Per quanto riguarda i flussi telefonici in ingresso e uscita alle centrali di emergenza sanitaria piemontesi, questi possono essere suddivisi in due macro-blocchi: linee del sistema CUR NUE112 e linee extra. Per quanto riguarda le prime nel dettaglio dovranno essere:

- Linee entranti (trasferte da PSAP1), ovvero quelle linee che collegano i PSAP1 ai PSAP2 sanitari
- Linee di Gestione Bidirezionali, ovvero in uscita/ingresso per Enti, Mezzi, ospedali Ecc.
- Linee di servizio Trasversali, ovvero quelle linee che collegano tra loro i PSAP2

- Linee di sollecito, ovvero quelle linee che collegano i PSAP1 ai PSAP2 ed hanno caratteristiche di priorità rispetto alle normali linee di trasferta
- Linee dedicate agli uffici

Alle sopracitate linee, definite dal modello CUR NUE112 nazionale, si aggiungono una serie di linee, in particolare:

- Linee di collegamento con le sedi periferiche
- Linee per utenze amministrative

Al fine di permettere un corretto dimensionamento delle linee sopra elencate di seguito si riportano, per ciascuna centrale, informazioni circa l'attuale traffico esistente sulle stesse (calcolato sull'anno 2020).

<b>Evento - Centrale</b>	<b>Totale missioni di soccorso gestite anno 2020</b>
C.O. 118 di Alessandria	114.442
C.O. 118 di Cuneo	92.250
C.O. 118 di Novara	145.295
C.O. 118 di Torino	404.985
<b>Grand Total</b>	<b>756.972</b>

Per quanto riguarda le sedi periferiche, di seguito le attuali configurazioni, che dovranno essere mantenute.

(X = si)

<b>POSTAZIONI MEZZI DI SOCCORSO C.O. 118 TORINO</b>				
<b>LOCALITA'</b>	<b>NUMERO POSTAZIONI PER COMUNE</b>	<b>ISDN RPV</b>	<b>ADSL</b>	<b>ISDN Backup</b>
ALESSANDRIA (AL)	1	X	X	X
ALPIGNANO (TO)	1	X	X	X
AVIGLIANA (TO)	1	X	X	X
BARDONECCHIA (TO)	1	X	X	X
BEINASCO (TO)	2	X	X	X
BORGARO TORINESE (TO)	1	X	X	X
BORGOSIA (VC)	1	X	X	X
BRICHERASIO (TO)	1	X	X	X
CALUSO (TO)	1	X	X	X
CARAVINO	1	X	X	X
CARMAGNOLA (TO)	1	X	X	X
CASTELLAMONTE (TO)	2	X	X	X
CAVOUR (TO)	1	X	X	X
CHIERI (TO)	2	X	X	X
CHIVASSO (TO)	1	X	X	X
CIRIÈ (TO)	1	X	X	X
COLLEGNO (TO)	3	X	X	X
CORIO (TO)	1	X	X	X
CUMIANA (TO)	1	X	X	X
GASSINO TORINESE (TO)	1	X	X	X
GIAVENO (TO)	1	X	X	X
GRUGLIASCO (TO)	1	X	X	X
IVREA (TO)	1	X	X	X
LANZO TORINESE	1	X	X	X
MAPPANO	1	X	X	X
MONCALIERI (TO)	2	X	X	X

MONTALTO DORA (TO)	1	X	X	X
NICHELINO (TO)	1	X	X	X
ORBASSANO	1	X	X	X
OULX (TO)	1	X	X	X
PEROSA ARGENTINA (TO)	2	X	X	X
PINEROLO	2	X	X	X
PINO TORINESE (TO)	1	X	X	X
PORTE (TO)	1	X	X	X
PRAGELATO (TO)	1	X	X	X
RIVAROLO CANAVESE (TO)	1	X	X	X
RIVOLI	6	X	X	X
SAN MAURO TORINESE	1	X	X	X
SAVIGLIANO (CN)	1	X	X	X
SETTIMO TORINESE	1	X	X	X
SUSA (TO)	2	X	X	X
TORINO (TO)	14	X	X	X
TORRE PELLICE (TO)	1	X	X	X
VENARIA REALE (TO)	1	X	X	X
VIGONE (TO)	1	X	X	X
VINOVO (TO)	1	X	X	X
VIU' (TO)	1	X	X	X
VOLPIANO (TO)	1	X	X	X
<i>Nota: le 4 Basi Elisoccorso regionali sono inserite nell'elenco delle postazioni della C.O. 118 di Torino</i>				

<b>POSTAZIONI MEZZI DI SOCCORSO C.O. 118 ALESSANDRIA</b>				
<b>LOCALITA'</b>	<b>NUMERO POSTAZIONI PER COMUNE</b>	<b>ISDN RPV</b>	<b>ADSL</b>	<b>ISDN Backup</b>
Acqui Terme	2	X	X	X
Alessandria	4	X	X	X
Arquata Scrivia	1	X	X	X
Asti	4	X	X	X

Canelli	2	X	X	X
Casale Mo.f.to	3	X	X	X
Cerrina Monferrato	1	X	X	X
Mombercelli	1	X	X	X
Moncalvo	1	X	X	X
Nizza Monferrato	2	X	X	X
Novi Ligure	2	X	X	X
Ovada	2	X	X	X
Tortona	2	X	X	X
Valenza	2	X	X	X
Vignole Borbera	1	X	X	X
Villafranca D'Asti	1	X	X	X

<b>POSTAZIONI MEZZI DI SOCCORSO C.O. 118 NOVARA</b>				
<b>LOCALITA'</b>	<b>NUMERO POSTAZIONI PER COMUNE</b>	<b>ISDN RPV</b>	<b>ADSL</b>	<b>ISDN Backup</b>
Arona	2	X	X	X
Borgomanero	2	X	X	X
Galliate	1	X	X	X
Novara	5	X	X	X
San Maurizio D'Opaglio	1	X	X	X
Biella	3	X	X	X
Cavaglià	1	X	X	X
Cossato	2	X	X	X
Trivero	1	X	X	X
Cannobio	1	X	X	X
Domodossola	1	X	X	X
Gravellona Toce	2	X	X	X
Omega	1	X	X	X
Verbania	3	X	X	X
Villadossola	1	X	X	X
Borgosesia	1	X	X	X
Gattinara	2	X	X	X

Santhià	1	X	X	X
Trino	2	X	X	X
Varallo	1	X	X	X
Vercelli	3	X	X	X
Grignasco	1	X	X	X
Santa Maria Maggiore	1	X	X	X
Alagna	1	X	X	X

<b>POSTAZIONI MEZZI DI SOCCORSO C.O. 118 CUNEO</b>				
<b>LOCALITA'</b>	<b>NUMERO POSTAZIONI PER COMUNE</b>	<b>ISDN RPV</b>	<b>ADSL</b>	<b>ISDN Backup</b>
Alba	1	X	X	X
Borgo san Dalmazzo	1	X	X	X
Bra	1	X	X	X
Busca	1	X	X	X
Canale	1	X	X	X
Caraglio	1	X	X	X
Ceva	1	X	X	X
Clavesana	1	X	X	X
Cortemilia	1	X	X	X
Cuneo	3	X	X	X
Dogliani	1	X	X	X
Dronero	1	X	X	X
Fossano	1	X	X	X
Garessio	1	X	X	X
Grinzane Cavour	1	X	X	X
Mondovì	2	X	X	X
Monesiglio	1	X	X	X
Paesana	1	X	X	X
Racconigi	1	X	X	X
Saluzzo	2	X	X	X
Sampeyre	1	X	X	X
Santo Stefano Belbo	1	X	X	X



Savigliano	2	X	X	X
Sommaria Bosco	1	X	X	X

<b>SALE RADIO SOCIETÀ AUTOSTRADALI E AEROPORTI</b>				
<b>LOCALITA'</b>	<b>NUMERO POSTAZIONI</b>	<b>ISDN RPV</b>	<b>ADSL</b>	<b>ISDN Backup</b>
A4 TO-MI sede a Rondissone	1	X		
A5 TO-AO sede a Scarmagno	1	X		
A6 TO-SV sede a Carmagnola	1	X		
A7/A26 TO/PC e GE/VB sede a Genova	1	X		
A33 CN-AT sede Govone	1	X		
A55 TO-Bardonecchia sede Torino	1	X		
Aeroporto Torino sede Caselle	1	X		
Aeroporto Cuneo sede Levaldigi	1	X		

Si richiede che qualora una delle tecnologie al momento utilizzate sia nelle sedi delle centrali che nelle sedi periferiche, dovesse risultare obsoleta e diventare fuori supporto per la manutenzione, la stessa dovrà essere sostituita senza costi aggiuntivi.

Per un corretto dimensionamento dei flussi amministrativi si riporta di seguito il numero di postazioni che necessitano di collegamento telefonico su rete amministrativa, suddiviso per sede:

<b>Centrale Operativa 118</b>	<b>CO118 Alessandria</b>	<b>CO118 Cuneo</b>	<b>CO118 Novara</b>	<b>CO118 Torino</b>
Telefoni Uffici 118	7	5	4	24
DECT Uffici	6	4	4	15
Telefoni Uffici/aree logistiche 118	10	10	10	20

Di seguito vengono elencati i requisiti minimi che la rete telefonica afferente alle centrali di emergenza sanitaria piemontesi dovrà possedere:

- Garantire elevati standard di sicurezza, stabilità e continuità di servizio

- Consentire ad ogni centrale, in condizioni di normalità, di ricevere le chiamate provenienti dal proprio bacino di utenza; in caso di fault del sistema e di saturazione dei canali (trabocco), o in caso di necessità operative, prevedere meccanismi di instradamento delle chiamate tali da far ricadere chiamate normalmente afferenti a una centrale sulle altre centrali opportunamente configurate
- Override del chiamante
- Ridondanza geografica dei flussi e ove possibile e opportuno anche ridondanza nella tipologia del collegamento (ad es. rame e fibra)
- Diversificazione degli apparati di consegna per le componenti ridondate
- Collegamenti tra PSAP1 e PSAP2 in CUG
- Collegamenti tra le centrali e le sedi periferiche su una apposita rete di gestione RPV e con caratteristiche di CUG
- Linee amministrative con selezione passante

### 3. Centrale telefonica

I PABX a supporto dell'operatività delle centrali operative dovranno avere caratteristiche di resilienza permettendo la gestione di tutte le chiamate dirette e originate dalle postazioni operatore dedicate al servizio di emergenza sanitaria.

L'infrastruttura PABX potrà essere ricoverata presso i locali dedicati presenti all'interno di ciascuna centrale, così come essere dislocati in data center certificati remoti rispetto alle sale operative.

Qualora venga proposta una soluzione in Cloud per i sistemi telefonici particolare attenzione dovrà essere posta in fase progettuale alla connettività. Ovvero la rete geografica che collegherà i data center individuati (almeno due per oggettive esigenze di Disaster Recovery) alle centrali operative e quindi alle postazioni di lavoro (dislocate nelle cinque sedi sopra descritte) dovrà garantire continuità di servizio senza introduzione di latenze che comprometterebbero una pronta risposta del sistema di emergenza. Dovrà quindi essere valutata la possibilità di avere a disposizione un collegamento dedicato (oltre che ridonato geograficamente e in termini di apparati di consegna).

Si richiede che i PABX non siano messi in condivisione con il servizio CUR NUE112 per i motivi già descritti.

Nel dettaglio le caratteristiche minime che le centrali telefoniche dovranno possedere sono:

- Ridondanza nelle principali componenti HW (elettrica, CPU, interfacce di rete, ...)
- Presenza di almeno due PABX fisici distinti ospitati in luoghi geograficamente distanti tra loro

- Tecnologia che permetta l'interconnessione tra i diversi PABX, anche se dislocati su più sedi, e capacità di distribuzione dinamica di chiamate tra gli stessi, ovvero:
  - Inoltro in operatività standard delle chiamate alle centrali in base al bacino d'utenza
  - In caso di guasti/malfunzionamenti/iperafflussi o comunque qualora una centrale non potesse gestire le chiamate di propria competenza, inoltro delle chiamate alle altre centrali disponibili
- In concerto con il sistema informativo e la relativa barra telefonica dovrà essere permessa una totale flessibilità nella gestione e distribuzione di tutte le chiamate sulle diverse PdL collegate al PABX; vale a dire almeno:
  - Gestione totale delle code in ingresso e in uscita con configurazione personalizzabili per ciascuna di esse
  - Configurazione di prioritizzazioni delle code a seconda della PdL
  - Modifica in corso di esercizio, anche a seconda del carico di lavoro, della distribuzione delle chiamate (sia automatica che manuale)
- Supporto delle seguenti funzionalità operative:
  - Ricezione chiamata
  - Parcheggio
  - Trasferita
  - Consulta
  - Conferenza
  - Inclusione
- Presenza presso ciascuna sede di moduli che consentano l'allertamento del personale (tipo DECT)
- Permettere agli operatori delle centrali di emergenza di avere a disposizione apparecchi telefonici di ultima generazione, con menu user friendly, nonché sistemi cuffia adatti alle loro esigenze; in particolare viene richiesta la fornitura di apparati telefonici con display retroilluminato e di facile lettura in tutte le condizioni di luminosità; è altresì richiesta la possibilità di avere moduli con tasti di scelta rapida (fino ad un massimo di 40) da collegare agli apparecchi telefonici attraverso i quali creare collegamenti diretti a numeri presenti in rubriche telefoniche o simili
- Dovranno essere attivi servizi per la messaggistica di cortesia

- Come meglio descritto nel paragrafo dedicato i PABX dovranno essere totalmente compatibili con la già esistente piattaforma informatica utilizzata dagli operatori di ciascuna centrale. In particolare, le funzionalità che dovranno essere garantite (e condivise con il sistema informativo di centrale) sono:
  - Ricezione e gestione completa delle chiamate da Posto Operatore Telefonico installato su PC
  - Distribuzione automatica delle chiamate verso gli operatori
  - Fornitura di sistema di gestione per la configurazione di code e meccanismi di prioritizzazione
- Qualora venisse modificata la piattaforma informatica dovranno essere rese disponibili ai fornitori della nuova piattaforma tutte le specifiche e il supporto necessari per una completa integrazione tra i due sistemi, in particolare:
  - Protocollo di connessione e interfacciamento ai PABX, ecc.
  - Eventuali HW e SW necessario
  - Supporto tecnico
- Dovrà inviare, secondo gli standard comuni più utilizzati (SNMP TRAP ecc.), informazioni circa lo stato di ogni singolo componente, nonché notifiche e ripristini di eventuali errori si presentassero;
- Essere dotate di un sistema di reportistica, nonché di real time status che permetta di proiettare a video lo stato di ogni singola macchina e le maggiori informazioni statistiche (si veda paragrafo dedicato nella sezione videowall) (ad esempio: chiamate in attesa, provenienza chiamate in attesa, chiamate gestite nelle ultime 24 ore, ecc.); dette informazioni dovranno poter essere visualizzate e configurate sia dalle pdl delle sale operative, sia da postazioni amministrative;
- Dovrà essere ottimizzata l'interconnessione tra la tecnologia di postazione: telefoni, cuffie, adattatori, registratore.

Inoltre, considerati gli spazi esistenti presso le centrali e all'interno dei quali potranno essere ricoverati gli apparati PABX, verranno privilegiate soluzioni con minore occupazione di spazio a rack a parità di prestazioni.

In quanto a dotazioni HW per ciascuna postazione di lavoro (apparati telefonici e cuffie) dovranno essere forniti:

<b>DOTAZIONE</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>Alessandria</b>	<b>Cuneo</b>	<b>Novara</b>	<b>Torino</b>
<b>Cuffie per OP</b>	Doppio auricolare	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>85</b>
<b>Cuffie per riascolto</b>	Doppio auricolare	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>85</b>
<b>Cavi Y</b>	Per addestramento	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>postazioni telefoniche</b>	la configurazione necessaria per la gestione di flussi di comunicazione divisi operativamente in "ingresso" e "uscita", determina la necessità di 2 apparati telefonici per ogni postazione e modulo 40 tasti per selezione rapida	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>Registratori di postazione "ultima chiamata"</b>		<b>15</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>DECT</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>Apparati telefonici amministrativi</b>	Con modulo 40 tasti per selezione rapida	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
<b>Apparati telefonici analogici</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>

Per quanto riguarda, infine, le sedi periferiche, di seguito le dotazioni necessarie:

<b>DOTAZIONE</b>	<b>NUMERO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>
<b>Apparati telefonici e Apparati di rete Dati e linee per postazioni territoriali 118</b>	<b>210</b>	Router per connessione Telefono IP e per (i Personal Computer sono già presenti e forniti da CDS) - Linea ASDL (Router) - Linea ISDN BK (Router) - Telefono IP - Linee ISDN RPV - Telefono ISDN

#### 4. Modulo IUT

Come descritto ampiamente nella sezione dedicata in riferimento al Sistema 112 (5.4) aspetto importante è quello rivestito dalla componente IUT, ovvero dall'apparato strettamente necessario per la operatività di ogni CUR che permette l'associazione di ogni chiamata alla scheda contatto.

A tal proposito il sistema telefonico dovrà essere dotato della componente in grado di interpretare lo UUI in fase di ricezione di chiamate trasferite dal PSAP1.

Detto componente dovrà avere caratteristiche di resilienza e pertanto è necessario sia ridonato nelle sue componenti, in particolare dovrà avere:

- Doppia alimentazione
- Doppia componente elaborativa
- Doppia interfaccia di rete

#### 5. Sistema di Registrazione

Tutte le conversazioni in ingresso e uscita dalle centrali operative di emergenza sanitaria, siano esse telefoniche o radio, devono essere registrate.

Per quanto riguarda la componente telefonica si richiede che vengano registrati:

- i flussi telefonici delle sale operative 118 e postazioni
- i canali radio (canale 118 provinciale, canale 118 elisoccorso, canale CRI, canali SOCCORSO ALPINO) fino a 8. Il sistema di registrazione dovrà supportare anche le tecnologie di trasmissione radio in formato digitale.
- le conversazioni uscenti da ciascuna postazione operativa

Per quanto riguarda i canali radio I segnali BF dei canali da registrare escono da delle schede TRXL in bilanciato con un valore di -10dBm (245 mVrms).

Il sistema di registrazione dovrà garantire:

- privacy e sicurezza
- salvataggio e accesso alle registrazioni sempre disponibile, in particolare il salvataggio dovrà avvenire anche nei casi in cui siano previsti interventi di manutenzione, upgrade o altro sul sistema
- crittografia del dato

- integrazione completa con il sistema informativo utilizzato presso le centrali operative di emergenza sanitaria
- integrazione, ove necessario, con il sistema PABX
- invio, secondo gli standard comuni più utilizzati (SNMP TRAP ecc.), di informazioni circa lo stato del registratore, nonché notifiche e ripristini di eventuali errori presenti sul sistema (allarmistica in caso di fault configurabile)
- registrazione completa anche nel caso in cui si sia attivato trabocco o procedura di disaster recovery

Il salvataggio dei dati dovrà avvenire in maniera ridondata e separata su differenti sistemi, si richiede un salvataggio su dischi o NAS locale e almeno un secondo salvataggio in un Cloud certificato.

Il sistema di salvataggio dati e la sua accessibilità dovrà essere SEMPRE garantita, a tal proposito per il backup delle registrazioni dovrà essere garantita una adeguata connettività dal DC nel quale saranno ricoverati i dati a tutte le postazioni dalle quali si potrà avere accesso agli stessi dislocati nelle diverse centrali.

Il sistema di riascolto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Creazione di utenti e profilazioni specifiche a seconda di ruoli
- Possibilità di accedere a registrazioni su base temporale, in base al canale, in base all'operatore
- Possibilità di configurazione che permetta di riascoltare, di scaricare i contenuti audio e le info associate a ciascuna chiamata
- Marcatura della chiamata, ovvero possibilità di ricerca in base a operatore/postazione
- Accesso via rete immediato a tutte le registrazioni
- Accesso dalle Postazioni di Lavoro degli operatori e accesso da postazioni amministrative che potrebbero essere collegate a reti differenti rispetto a quella degli operatori.

Dovrà essere fornita una postazione remotizzata per il riascolto e lo scarico delle registrazioni.

## 6. Rete Dati

Le 4 centrali di emergenza sanitaria regionali dovranno possedere i seguenti collegamenti:

- VPN Emergenza
- Accesso Internet
- Collegamento tra le sedi
- Rete WiFi

Di seguito i dettagli per ognuna delle tipologie di connettività:

**VPN Emergenza:**

La VPN delle Emergenze è necessaria per integrare le centrali operative al sistema NUE112 con le seguenti funzionalità:

- Ricezione della Scheda Contatto secondo il tracciato standard
- Eventuali ulteriori

Di seguito sono riportati i requisiti minimi per i collegamenti per ogni centrale:

**VPN Emergenza:** banda minima 2 Mbps con consegna separata sia sulla centrale di Torino che su quella di Cuneo; la VPN Emergenza dovrà poi collegare tutte le CUR e i PSAP2 (quelli di tipo sanitario sono contemplati nella presente richiesta); potrà essere predisposto un accesso su ciascuna centrale (sempre con ridondanza sia geografica che in termini di apparati di consegna), o almeno su due centrali (Torino e Cuneo) e trasporto relativo sulle altre centrali attraverso rete interna.

È necessario che la VPN dell’Emergenza sia totalmente interoperabile con reti analoghe gestite da altro operatore.

Accesso Internet:

Presso ogni Centrale Operativa 118 e ogni sede remota dovrà essere previsto un accesso Internet attraverso cui accedere a risorse e servizi web, avente le seguenti caratteristiche: connessione TCP/IP garantita H24 di 100Mbit/s, con latenza massima pari a 50 ms.

Dovranno inoltre essere forniti:



- n.10 IP statici utilizzabili per la pubblicazione di servizi Web
- n. 10 certificati SSL di tipo Extended Validation, rinnovabili per l'intera durata contrattuale

Dovrà inoltre essere garantito l'accesso tramite VPN al fornitore della piattaforma informatica e ad eventuali ulteriori fornitori di sistemi in uso presso le centrali di emergenza sanitaria tramite link con connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 10 Mbit/s.

Dovrà inoltre essere garantito il collegamento verso il Data Center individuato quale ospitante lo storage di tutte le registrazioni.

Collegamento tra le sedi e nelle sedi delle centrali operative:

Le sedi delle centrali operative di emergenza sanitaria dovranno essere collegate tra loro tramite link dedicato. Dovranno inoltre essere previsti i collegamenti tra il data center di ogni singola sede e le postazioni operatore.

Di seguito le caratteristiche dei collegamenti sopra citati:

Servizio	Requisito
link tra datacenter delle 4 Centrali Operative	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
link tra workstation e datacenter della singola Centrale Operativa	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 1 Gbit/s, con latenza massima pari a 5 msec

Rete WiFi: presso le sedi delle centrali di emergenza sanitaria dovranno essere previste coperture WiFi in grado di coprire tutti i locali ad uso operativo e amministrativo, con le caratteristiche di seguito specificate:

Servizio	Requisito
Copertura WiFi presso ognuna delle centrali operative di emergenza sanitaria	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
Link tra copertura WiFi presso ogni singola centrale operativa di emergenza sanitaria e la Rete Regionale	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec

## 7. Sicurezza della rete

Presso ognuno dei datacenter delle Centrali Operative dovrà essere previsto un apparato firewall configurato in HA tale da garantire l'applicazione di policy di sicurezza utili alla segmentazione della rete locale della singola sala operativa. Tali componenti dovranno essere integrabili con la soluzione antivirus **Sophos**

**Intercept X** (già in disponibilità), così da diventare parte integrante della soluzione di sicurezza implementata.

Le coperture WiFi dovranno essere progettate in modo tale da garantire livelli di sicurezza estremamente elevati, secondo un'architettura **zero-trust** e conforme al livello di attuazione **avanzato** definito AGID.

Tutti gli accessi Internet (Centrali Operative) dovranno essere adeguatamente protetti e gestiti da appositi firewall (uno per datacenter di centrale), e proxy web. In tal modo dovrà essere possibile definire, per ogni sede e per ogni postazione remota, le regole di navigazione e le policy di sicurezza.

## 8. Videowall

A supporto dell'operatività delle centrali, al fine di avere una supervisione costante da parte dei referenti operativi, si richiede vengano messi a disposizione grafici, quadri sinottici, mappe, e quanto altro utile per comprendere il carico di lavoro e la situazione in tempo reale della centrale.

In particolare, viene richiesto un sistema di video capace di interfacciarsi con informazioni provenienti:

- dal sistema telefonico
- dal sistema gestionale

Il sistema dovrà essere facilmente configurabile da parte del personale indicato dall'Amministrazione, a tale scopo dovranno essere messe a disposizione postazioni dedicate alla gestione dei videowall.

La fornitura deve prevedere:

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	Alessandria	Cuneo	Novara	Torino
Monitor Sala Operativa	55 pollici	6	9	5	15

A titolo esemplificativo e non esaustivo sui monitor si dovranno poter visualizzare:

- code telefoniche
- tempi di attesa
- informazioni varie provenienti dal gestionale (cartografia)
- stato della rete e dei collegamenti verso le sedi periferiche
- stato del sistema telefonico e di registrazione (dashboard monitoraggio)

## 9. Altri Servizi

### Sistema di Videoconferenza

Come richiesto per il servizio delle CUR NUE112, anche per le centrali operative dell'emergenza sanitaria è richiesta la fornitura di un servizio di videoconferenza sia in termini di SW che in termini di HW. Detta esigenza si traduce nell'avere a disposizione presso una sala, con una capienza massima di 40 persone per ciascuna sede, un sistema di videoconferenza, con relativo sistema di connettività in modo da poter effettuare videoconferenze anche in sedi diverse rispetto a quelle indicate, utilizzando l'accesso dedicato da parte di tablet e smartphone.

Il software di gestione dovrà garantire semplicità di utilizzo sia da parte degli organizzatori che da parte di tutti gli utilizzatori, siano essi interni o esterni all'Amministrazione.

## 10. BC e DR

Come descritto nei paragrafi precedenti particolare attenzione dovrà essere riposta nei meccanismi di business continuity e disaster recovery.

Dovranno quindi essere garantite:

- ridondanza nelle principali componenti HW (elettrica, CPU, interfacce di rete, ...)
- separazione fisica delle componenti ridondate (in sale differenti, in edifici differenti), quando possibile

Dovrà quindi essere prevista una tecnologia che permetta l'interconnessione tra i diversi PABX, anche se dislocati su più sedi, e capacità di distribuzione dinamica di chiamate tra gli stessi, ovvero:

- Inoltro in operatività standard delle chiamate alle centrali in base al bacino d'utenza
- In caso di guasti/malfunzionamenti/iperafflussi o comunque qualora una centrale non potesse gestire le chiamate di propria competenza, inoltro delle chiamate alle altre centrali disponibili

In particolare, le cinque centrali piemontesi dell'emergenza sanitaria dovranno potersi fare carico una dell'operatività dell'altra ogni qualvolta se ne presentasse la necessità. Questo meccanismo dovrà essere quanto più flessibile possibile.

A livello operativo quello che si realizzerà dovrà permettere di:

- alle postazioni della centrale X di ricevere le chiamate di una o più delle altre centrali
- alla centrale X di ricevere tutte le chiamate delle altre centrali

Dovranno quindi essere implementate logiche di commutazione di postazioni e, se necessario, a seconda della tecnologia adottata di flussi.

A livello tecnologico le soluzioni sia di DR che di BC dipenderanno molto dalla tipologia di PABX che verrà installata; se la scelta ricadrà su soluzioni in loco simili a quanto richiesto per le CUR NUE112 i meccanismi di DR dovranno essere quelli descritti al relativo paragrafo, se la soluzione implementata sarà basata su sistemi in Cloud i meccanismi di smistamento e trasferimento delle chiamate saranno molto diversi.

Alla base del vicariamento tra le diverse centrali dovranno esserci delle logiche remotizzate e manuali. A seconda delle tecnologie implementate potrà essere necessario un intervento del fornitore e/o saranno direttamente gli addetti presenti in centrale che potranno agire su degli appositi commutatori/dei servizi specifici installati sulle postazioni operatore al fine di poter gestire la situazione.

In particolare dovrà essere possibile:

- dirottamento di tutte le chiamate in ingresso a una centrale verso un'altra centrale, principalmente per operazioni programmate di upgrade o test, o per guasti importanti/inaccessibilità alla sede;
- commutazione delle postazioni di lavoro: parte delle postazioni di lavoro di una centrale potranno lavorare come modulo remoto del sistema di un'altra centrale e viceversa. Questo consente, ad esempio di gestire attività di aggiornamenti di sistema senza dover spostare gli operatori, o di dedicare alcuni operatori presenti in una centrale alla gestione di chiamate afferenti un'altra centrale. La modalità operativa dovrà essere disponibile per almeno 4 postazioni della Sala Primaria e 4 postazioni della sala shelter.

## 11. Servizi Aggiuntivi

Oltre alle componenti descritte nei paragrafi precedenti l'Aggiudicatario dovrà fornire i rack utili ad ospitare tutte le apparecchiature necessarie alla intera infrastruttura tecnologica a supporto dell'operatività delle centrali di emergenza sanitaria.

Inoltre, per quanto riguarda le componenti di rete LAN, dovranno essere forniti tutti gli apparati di rete riferiti alle componenti telefoniche; gli stessi dovranno essere attrezzati e configurati in modo da garantire continuità e sicurezza del servizio, ovvero gli apparati dovranno essere sempre ridondati, nonché avere doppie alimentazioni. Sempre in riferimento alle componenti telefoniche l'Aggiudicatario si dovrà impegnare a provvedere a tutti i cablaggi all'interno del data center e verso le postazioni di lavoro.

Come riportato nei paragrafi precedenti le installazioni dovranno essere, ove possibile, distribuite su locali fisicamente separate.

Per tutte le Sale Operative deve essere garantita la presa in carico, manutenzione, integrazione e ampliamento dei cablaggi e sia per la parte di telefonia che la parte di rete dati.

- **SERVIZIO 116117**

Per l'erogazione del servizio del numero unico per la continuità assistenziale 116117 nel territorio della Regione Piemonte dovranno essere allestite 4 centrali operative.

In linea con quanto previsto dalla DD 531/2019, la tipologia di risposte resa dalle Centrali Operative prevede l'individuazione di due Livelli di Performance Prestazionali legate alla fase di inizio operatività e alla successiva implementazione di servizi e prestazioni individuate dalle Direzioni delle Aziende Sanitarie insite nei territori di afferenza.

La CO si occupa di ricezione delle chiamate, della localizzazione delle chiamate, della gestione del primo contatto, dello smistamento (fonia/scheda contatto) verso la Struttura territoriale competente (STR) ovvero del filtro delle chiamate improprie.

Come descritto nella prima sezione del presente documento ad oggi il servizio è attivo sul territorio regionale tramite le 4 Centrali Uniche Armonizzate i cui territori di competenza sono:

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA 1 TORINO</b>	<b>TORINO</b>	TORINO	011	1.979.241
		PINEROLO	0121	107.041
		SUSA	0122	33.878
		LANZO TORINESE	0123	21.664
		RIVAROLO CANAVESE	0124	81.788
		IVREA	0125	108.627
<b>TOTALE</b>				<b>2.332.239</b>

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA 2 CUNEO</b>	<b>CUNEO</b>	CUNEO	0171	165.411
		SAVIGLIANO	0172	153.715
		ALBA	0173	116.912
		MONDOVÌ	0174	73.006
		SALUZZO	0175	72.385
<b>TOTALE</b>				<b>581.429</b>

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA ALESSANDRIA 3</b>	<b>ALESSANDRIA</b>	ALESSANDRIA	0131	220.122
		CASALE M.TO	0142	70.543
		NOVI LIGURE	0143	101.820
		ACQUI TERME	0144	47.103
	<b>ASTI</b>	ASTI	0141	220.793
<b>TOTALE</b>				<b>660.381</b>

CUA	PROVINCIA	Distretto Telefonico	Prefisso Telefonico	Cittadini Residenti
<b>CUA NOVARA 1</b>	<b>BIELLA</b>	BIELLA	015	174.505
	<b>NOVARA</b>	NOVARA	0321	238.864
		ARONA	0322	104.843
	<b>VERCELLI</b>	VERCELLI	0161	144.522
		BORGOSIESA	0163	66.667
	<b>VERBANIA</b>	DOMODOSSOLA	0324	61.570
		BAVENO	0323	102.103
<b>TOTALE</b>				<b>893.074</b>

Le 4 sedi che dovranno essere allestite all'interno del presente progetto sono le seguenti:

TORINO: Via Silvio Pellico, 19 – ex ospedale Valdese – Torino

ALESSANDRIA: Viale Santuario, 74 – Valenza (Alessandria)

CUNEO: Via Volontari del soccorso, 2 – Saluzzo (Cuneo)

NOVARA: Viale Piazza d'Armi, 1 – Novara

Le sedi di Cuneo e Novara corrispondono con le attuali, per quelle di Torino e Alessandria, invece, il servizio dovrà essere attivato all'indirizzo sopra riportato.

Le 4 centrali operative di continuità assistenziale riceveranno le chiamate dai cittadini (vedi bacini d'utenza riportati nella sezione introduttiva), le processeranno e le inoltreranno alle circa 130 postazioni periferiche di guardia medica distribuite sul territorio regionale.

Per ciascuna delle 4 sedi del Servizio 116117, le forniture e i servizi richiesti comprendono:

- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione dei servizi relativi alla rete fonia;
- fornitura, gestione e manutenzione delle centrali telefoniche (PABX) alle quali afferiscono flussi e linee telefoniche in ingresso e uscita dalle CUR;
- fornitura, gestione e manutenzione della strumentazione telefonica di ciascuna postazione di lavoro;
- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di un sistema di registrazione sia dei flussi che delle postazioni delle CUA;
- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di una rete dati sia LAN che WAN a servizio del sistema telefonico e cablaggi strutturati a servizio telefonico e dati, integrando l'attuale rete o predisponendo una nuova rete in presenza di nuovi locali o nuove necessità.
- fornitura, attivazione, gestione e manutenzione di un sistema videowall;
- fornitura, gestione e manutenzione di un sistema di monitoraggio del corretto funzionamento di tutte le componenti fornite.

### **Postazioni di lavoro 116117**

Le PdL CUA 116117 sono composte da:

- due apparati telefonici interconnessi con il sistema informativo e serviti da ciascuno dei PABX in servizio al fine di garantire la ridondanza e continuità di servizio;
- un computer con doppio monitor, di cui uno dedicato all'interfaccia utente del software di gestione della chiamata (Applicativo NUE 112), l'altro per la localizzazione dell'evento su mappa cartografica;
- cuffie con microfono per garantire l'operatività a mani libere;
- sistema di registrazione ultima chiamata.

Al centro della sala sono presenti, a cura del fornitore del sistema telefonico, monitor di grande dimensione per la visualizzazione della situazione complessiva, sia per quanto riguarda l'attività dei PABX che per il Sistema Informativo.

La configurazione delle CUA dovrà prevedere:

<b>Sala Operativa 116117</b>	<b>Alessandria</b>	<b>Cuneo</b>	<b>Novara</b>	<b>Torino</b>
Postazioni di Lavoro Sala Operativa	8	8	8	15
DECT Sala Operativa	1	1	1	1
Postazioni di Lavoro Area Amministrazione	4	4	4	6
DECT Area Amministrazione	2	2	2	2

Dotazioni a supporto delle Sale Operative:

- Impianto fax/scanner per ogni CUR
- 1 stampante multifunzione in rete per ogni CUR
- 1 postazione informatica per il riascolto per ogni CUR

Le workstation di ciascuna postazione non sono oggetto del presente capitolato di gara.



## 1. Infrastruttura tecnologica richiesta

Di seguito vengono riportati i requisiti dettagliati dei diversi componenti l'infrastruttura tecnologica delle 4 centrali operative del Servizio NEA 116117 della Regione Piemonte oggetto della presente richiesta.

## 2. Rete telefonica

Per ciascuna centrale 116117 dovranno essere previsti:

- Flussi ridondati in ingresso, con separazione fisica, con configurazione di Utente Protetto
- Flussi di inoltro verso la periferia
- Flussi per le chiamate di servizio da parte della periferia verso le centrali e verso i cittadini
- I flussi in ingresso dovranno preferibilmente essere monodirezionali e dedicati, quelli di collegamento con le periferie potranno essere bidirezionali e fungere anche da flussi di servizio
- Flussi per postazioni amministrative

Al fine di poter dimensionare al meglio i flussi, si prenda a riferimento il numero di postazioni di lavoro di ognuna delle 4 centrali CUA e si tenga presente che per la definizione indicativa dei flussi sono stati presi in considerazione i valori medi delle chiamate ricevute dal servizio di Continuità assistenziale incrementate di una quota previsionale di attività diurna del servizio NEA 116117 contemplata nel programma di revisione dell'attività sanitaria territoriale

<b>CENTRALE OPERATIVA</b>	<b>FLUSSI ANNUALI IPOTIZZATI</b>
TORINO	820.000
CUNEO	220.000
NOVARA	320.000

ALESSANDRIA	240.000
<b>TOTALE</b>	<b>1.600.000</b>

### 3. Centrale telefonica

Pur essendo un servizio funzionante H24 e 365 giorni l'anno il servizio delle CUA non riveste carattere di urgenza, pertanto le caratteristiche di resilienza non necessitano degli elevati standard invece previsti per i servizi 112 e di emergenza sanitaria.

Questo si traduce nella possibilità di poter sfruttare infrastrutture PABX già esistenti e a supporto di eventuali altri servizi, e non quindi di avere PABX dedicati al servizio 116117.

Inoltre, come per il servizio di Emergenza Sanitaria, potranno essere valutate soluzioni on site, così come soluzioni in Cloud certificati. Importanza comunque verrà posta nella individuazione di soluzioni capaci di garantire continuità di servizio qualora il sistema telefonico a supporto di una centrale sia oggetto di guasto/malfunzionamento, ovvero permettendo alle altre CUA di sopperire alle momentanee carenze della CUA con servizio degradato/fuori servizio.

Sarà a discrezione dell'Aggiudicatario la definizione dell'architettura telefonica a supporto del servizio delle CUA, che potrà essere una architettura stand alone o condivisa con altri servizi. A tal riguardo si rappresenta che l'Accordo Stato Regioni (Rep atti 221/CSR del 24/11/2016) recepito dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 33-5087 del 22 maggio 2017 ha definito auspicabile l'integrazione con il servizio NEA116117 delle nuove soluzioni tecnologiche previste nel contesto di realizzazione dell'integrazione del 118 verso il NUE 112, in particolare al fine di raggiungere maggiori standard di sicurezza e affidabilità.

Indipendentemente dall'architettura individuata, le caratteristiche principali che il PABX dovrà possedere, necessarie per una corretta operatività, saranno:

- Distribuzione automatica delle chiamate sulle diverse PdL presenti nelle 4 sedi (principio di sussidiarietà tra le centrali)
- Scalabilità, ovvero essere predisposto per eventuali ampliamenti (siano essi flussi o apparati da collegare);
- Capacità di fornire funzionalità complete di Voice over IP (IP trunk, IP telephony, IPDA, ecc), anche in modalità mista
- Possedere interfacce che permettano di operare in un contesto di:
  - Telefonia tradizionale: analogica decadica o DTMF ed ISDN a banda stretta

- Telefonia IP
- Telefonia wireless Wi-Fi
- Permettere agli operatori delle centrali di emergenza di avere a disposizione apparecchi telefonici di ultima generazione, con menu user friendly, nonché sistemi cuffia adatti alle loro esigenze
- Come meglio descritto nel paragrafo dedicato i PABX dovranno essere totalmente compatibili con la già esistente piattaforma informatica utilizzata dagli operatori di ciascuna centrale. In particolare le funzionalità che dovranno essere garantite (e condivise con il sistema informativo di centrale) sono:
- Ricezione e gestione completa della chiamata da Posto Operatore Telefonico installato su PC
- La tecnologia che si richiede, considerato quanto poi verrà meglio esplicitato nel paragrafo relativo a Disaster Recovery e Business Continuity, è che i PABX delle diverse sedi siano tra loro collegati in modo da formare virtualmente un unico PABX a servizio delle quattro CUA, garantendo continuità di tutte le funzionalità previste per le singole sedi
- Possibilità di riascolto dell'ultima chiamata da sistema informativo di centrale
- Qualora venisse modificata la piattaforma informatica dovranno essere resi disponibili ai fornitori della nuova piattaforma:
  - Protocollo di connessione e interfacciamento ai PABX, ecc
  - Eventuali HW e SW necessario
  - Supporto tecnico
- Inviare, secondo gli standard comuni più utilizzati (SNMP TRAP ecc), informazioni circa lo stato di ogni singolo componente, nonché notifiche e ripristini di eventuali errori si presentassero
- Essere dotate di un sistema di reportistica, nonché di real time status che permetta di proiettare a video lo stato di ogni singola macchina e le maggiori informazioni statistiche (si veda paragrafo dedicato nella sezione videowall) (ad esempio: chiamate in attesa, provenienza chiamate in attesa, chiamate gestite nelle ultime 24 ore, ecc); dette informazioni dovranno poter essere visualizzabili sia dalle PdL delle centrali che da postazioni amministrative (preferibilmente tramite collegamento web)
- Supportare almeno le seguenti funzionalità telefoniche:
  - Ricezione
  - Attesa
  - Consulta
  - Conferenza
  - Trasferta

- Parcheggio
- Elenco chiamate in attesa
- Elenco ultime chiamante in ingresso/uscita
- Inserimento in chiamata in corso
- Essere dotate di un modulo di RISPOSTA AUTOMATICA con IVR di facile configurazione
- In concerto con il sistema informativo e la relativa barra telefonica dovrà essere permessa una totale flessibilità nella gestione e distribuzione di tutte le chiamate sulle diverse PdL collegate al PABX; vale a dire almeno:
  - Gestione totale delle code in ingresso e in uscita con configurazione personalizzabili per ciascuna di esse
  - Configurazione di prioritizzazioni delle code a seconda della PdL
  - Modifica in corso di esercizio, anche a seconda del carico di lavoro, della distribuzione delle chiamate (sia automatica che manuale)

I sistemi PABX dovranno essere ciascuno ridondato in tutte le sue componenti principali, ovvero:

- Doppia CPU
- Doppia alimentazione (preferibilmente alimentazione a 220 e 48,)
- Doppie interfacce di rete
- Distribuzione dei flussi ridondati su banchi fisici separati all'interno di ciascuna macchina/distribuiti eventualmente anche sui due PABX presenti presso ciascuna sede

Inoltre, considerati gli spazi esistenti presso le centrali e all'interno dei quali verranno ricoverati gli apparati PABX, verranno privilegiate soluzioni con minore occupazione di spazio a rack a parità di prestazioni.

In quanto a dotazioni HW per ciascuna postazione di lavoro (apparati telefonici e cuffie) dovranno essere forniti:

<b>DOTAZIONE</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>Alessandria</b>	<b>Cuneo</b>	<b>Novara</b>	<b>Torino</b>
<b>Cuffie per OP</b>	Doppio auricolare	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>60</b>
<b>Cuffie per riascolto</b>	Doppio auricolare	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>60</b>
<b>Cuffie per CT</b>	Doppio auricolare uso modalità wireless	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Cavi Y</b>	Per addestramento	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>postazioni telefoniche</b>	Con modulo 40 tasti per selezione rapida	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>postazioni telefoniche</b>	Con modulo 100 tasti per selezione rapida	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>DECT</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Apparati telefonici amministrativi</b>	Con modulo 40 tasti per selezione rapida	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>Apparati telefonici analogici</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Inoltre, per ciascuna sede 2 postazioni dovranno essere equipaggiate con cuffie wireless per eventuali coordinatori.

#### 4. Sistema di Registrazione

Per quanto concerne gli apparati di registrazione, dovranno essere equipaggiati in modo da poter registrare:

- Chiamate in ingresso alle postazioni 116117
- Chiamate in uscita effettuate dagli operatori del CO 116117
- La soluzione potrà anche in questo caso sfruttare infrastrutture esistenti utilizzate già ad esempio dal servizio di emergenza sanitaria, e comunque avere caratteristiche di:

- privacy e sicurezza
- salvataggio e accesso alle registrazioni sempre disponibile, in particolare il salvataggio dovrà avvenire anche nei casi in cui siano previsti interventi di manutenzione, upgrade o altro sul sistema
- crittografia del dato
- integrazione completa con il sistema informativo utilizzato presso le due CUR
- integrazione, ove necessario, con il sistema PABX
- invio, secondo gli standard comuni più utilizzati (SNMP, TRAP ecc), di informazioni circa lo stato del registratore, nonché notifiche e ripristini di eventuali errori presenti sul sistema (allarmistica in caso di fault configurabile)

Il salvataggio dei dati dovrà avvenire in maniera ridondata e separata su differenti sistemi: si richiede un salvataggio su dischi o NAS locale e almeno un secondo salvataggio in un Cloud certificato.

Per il backup delle registrazioni, dovrà essere garantita una adeguata connettività dal DC nel quale saranno ricoverati i dati a tutte le postazioni dalle quali si potrà avere accesso agli stessi dislocati nelle diverse centrali.

Il sistema di riascolto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Creazione di utenti e profilazioni specifiche a seconda di ruoli
- Possibilità di accedere a registrazioni su base temporale, in base al canale, in base all'operatore
- Possibilità di configurazione che permetta di riascoltare, di scaricare i contenuti audio e le info associate a ciascuna chiamata
- Marcatura della chiamata, ovvero possibilità di ricerca in base a operatore/postazione
- Accesso via rete immediato a tutte le registrazioni
- Accesso dalle Postazioni di Lavoro degli operatori e accesso da postazioni amministrative che potrebbero essere collegate a reti differenti rispetto a quella degli operatori

Dovrà essere fornita una postazione remotizzata per il riascolto e lo scarico delle registrazioni.

## 5. Rete Dati

Le centrali operative 116117 regionali dovranno possedere i seguenti collegamenti:

- Accesso Internet
- Collegamento tra le centrali
- Wifi interna con apertura a Internet

Di seguito sono riportati i requisiti minimi per i vari collegamenti, nonché i dettagli della consegna:

- Collegamento tra le centrali: le sedi delle centrali di continuità assistenziale dovranno essere collegate tra loro tramite link dedicato. Dovranno inoltre essere previsti i collegamenti tra il data center di ogni singola sede e le postazioni operatore.

Di seguito le caratteristiche dei collegamenti sopra citati:

Servizio	Requisito
link tra datacenter delle centrali operative 116117	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
link tra workstation e datacenter della singola centrale	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 1 Gbit/s, con latenza massima pari a 5 msec

- Accesso Internet: Presso ogni centrale dovrà essere previsto un accesso Internet attraverso cui accedere a risorse e servizi web, avente caratteristiche di: Connessione TCP/IP garantita H24 di 100Mbit/s, con latenza massima pari a 50 ms.
  - Dovrà inoltre essere garantito l'accesso tramite VPN al fornitore della piattaforma informatica e ad eventuali ulteriori fornitore di sistemi in uso presso le centrali di emergenza sanitaria tramite link con connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 10 Mbit/s.
  - Dovrà inoltre essere garantito il collegamento verso il Data Center individuato quale ospitante lo storage di tutte le registrazioni.

- 
- Rete WiFi: presso le sedi delle centrali dovranno essere previste coperture WiFi in grado di coprire tutti i locali ad uso operativo e amministrativo, come da dettaglio seguente:

Servizio	Requisito
Copertura WiFi presso ciascuna centrale	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec
Link tra copertura WiFi presso centrale Torino e Rete Regionale	Connessione TCP/IP garantita H24 di almeno 100 Mbit/s, con latenza massima pari a 50 msec

## 6. Videowall

A supporto dell'operatività delle centrali, al fine di avere una supervisione costante da parte dei referenti operativi, risulta molto utile avere a disposizione grafici, quadri sinottici, mappe, e quanto altro utile per comprendere il carico di lavoro e la situazione in tempo reale della centrale.

In particolare viene richiesto un sistema di video capace di interfacciarsi con informazioni provenienti:

- dal sistema telefonico
- dal sistema gestionale

Il sistema dovrà essere facilmente configurabile da parte del personale indicato dall'Amministrazione: a tale scopo dovranno essere messe a disposizione postazioni dedicate alla gestione dei videowall.

Ogni monitor dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- bordo "frameless" (3mm o meno)
- Brightness 700cd/m<sup>2</sup>
- Operatività 24x7

Il sistema proposto dovrà essere corredato da una matrice di gestione software, in grado di offrire un grande livello di scalabilità.

- Attraverso tale dotazione dovrà essere possibile:
- configurare il videowall per avere input differenti su ogni singolo schermo;
- consentire l'integrazione in tempo reale di sorgenti a bassa e ad alta frequenza (es. applicazioni software, dashboard, streaming di videocamere IP, segnali TV, presentazioni etc.);
- gestire contenuti fino alla risoluzione di 4K UHD;



- permettere l'interfacciamento di nuovi ingressi e nuove uscite dovessero rendersi necessari in futuro (attraverso eventuali ampliamenti modulari)
- visualizzare contenuti provenienti da fonti remote (es. da altre sale operative);
- disponibilità di API di integrazione

Si prevedono:

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	Alessandria	Cuneo	Novara	Torino
<b>Monitor Sala Operativa</b> <small>Alternativa: videowall con dimensioni equivalente in dimensione orizzontale dei monitor e stessa altezza verticale</small>	55 pollici	3	3	3	3

In tutti i casi, le informazioni da visualizzare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono le code telefoniche, i tempi di attesa, le informazioni da sistema gestionale, ecc..

## 7. Business Continuity

Il sistema tecnologico a supporto delle 4 centrali 116117 dovrà essere infrastrutturato in maniera tale da garantire continuità di servizio delle chiamate in arrivo presso una delle 4 centrali anche nei casi in cui una centrale presenti un guasto/malfunzionamento tale da non garantire in loco le funzionalità di risposta e gestione delle chiamate.

In particolare, a fronte di guasti o malfunzionamenti di una sede, le chiamate afferenti alla stessa dovranno essere consegnate a una delle altre 3 centrali 116117.

Per fare questo, a seconda delle soluzioni PABX proposte, dovranno essere adottati meccanismi di commutazione dei flussi verso un'altra centrale, piuttosto che distribuzioni automatiche delle chiamate tra le diverse centrali.

Verranno valutate tra le funzionalità aggiuntive la possibilità di attivare dette procedure manualmente tramite commutatori/servizi installati sulle workstation delle postazioni.

In presenza di eventi bloccanti l'operatività di una delle CUA si dovrà prevedere una modalità D.R. che permetta la vicariazione delle attività della CUA in blocco. Nello specifico, per attività bloccanti le CUA di Alessandria, Cuneo e Novara l'attività di DR sarà garantita dalla CUA di Torino, mentre per eventi di blocco della CUA di Torino la stessa sarà vicariata dalla CUA di Novara.

## 8. Servizi Aggiuntivi

Oltre alle componenti descritte nei paragrafi precedenti, l'Aggiudicatario dovrà fornire rack utili ad ospitare tutte le apparecchiature necessarie alla intera infrastruttura tecnologica a supporto dell'operatività delle centrali 116117.

Inoltre, per quanto riguarda le componenti di rete LAN, dovranno essere forniti tutti gli apparati di rete riferiti alle componenti telefoniche; gli stessi dovranno essere attrezzati e configurati in modo da garantire continuità e sicurezza del servizio, ovvero gli apparati dovranno essere sempre ridondati, nonché avere doppie alimentazioni.

Sempre in riferimento alle componenti telefoniche, l'Aggiudicatario dovrà provvedere a tutti i cablaggi all'interno del data center e verso le postazioni di lavoro.

Come riportato nei paragrafi precedenti le installazioni dovranno essere, ove possibile, distribuite su locali fisicamente separate.

## • GATEWAY SMS

Come servizio aggiuntivo ad uso di tutte le centrali operative 112, 118 e 116117 regionali, dovrà essere previsto un gateway SMS attraverso cui le CUR potranno inviare SMS ai cittadini in caso di necessità. Il gateway, che potrà essere locale o disponibile in Cloud, dovrà offrire specifiche interfacce API REST tali da consentire l'integrazione dello stesso con le soluzioni software in uso nelle sale operative. Si specifica che i costi di integrazione non sono a carico dell'Appaltatore. L'Appaltatore dovrà, durante il processo di integrazione e per tutta la durata contrattuale, garantire il supporto al fornitore software delle sale operative per le attività di integrazione, test e per l'eventuale risoluzione di problematiche. le caratteristiche generali del servizio dovranno essere le seguenti:

- disponibilità via API delle seguenti funzionalità:
  - invio SMS
  - verifica stato di invi SMS (inviato/ricevuto)

**Il traffico SMS annuo ipotizzato è pari a 500.000. I livelli di servizio offerti dovranno garantire una disponibilità del servizio minima pari a 99% su base annua.**

- **SERVIZI OPZIONALI**

Nel corso della durata del contratto è prevista la possibilità di attivazione di una quinta centrale operativa 118 localizzata nei pressi della sede di Maxiemergenza (attualmente localizzata presso l'aeroporto di Cuneo\Levaldigi).

Tale Centrale Operativa avrà un ruolo di back-up funzionale e di supporto verso le 4 Centrali operative Emergenza Sanitaria già esistenti.

Potrà altresì assumere la gestione di eventi di "maxiemergenza" e/o Centrale di Coordinamento in caso di eventi pandemici e/o di gestione di flussi informativi alla popolazione in caso di eventi che richiedano la diffusione di informazioni necessarie alla tutela della pubblica salute.

**Dotazione Standard come Sala Operativa 118**

<b><u>Postazioni di Lavoro Sala 118</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b><u>Telefoni Sale Operative 118</u></b>	<b><u>100</u></b>
<b><u>Moduli 40 Tasti Sala 118</u></b>	<b><u>30</u></b>
<b><u>Maxischermi</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>DECT Sala Operativa 118</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>Uffici 118:</u></b>	
<b><u>Telefoni Uffici 118</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>Moduli 40 Tasti Uffici</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>DECT Uffici</u></b>	<b><u>5</u></b>

<b><u>Altri materiali:</u></b>	
<b><u>Cuffie</u></b>	<b><u>150</u></b>
<b><u>Cavi Y per addestramento</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>Cavi cuffia con jack telefono-cuffia</u></b>	<b><u>70</u></b>
<b><u>Spugnette ricambio per cuffie</u></b>	<b><u>150</u></b>
<b><u>Amplificatori Plantronics</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>Registratore da Tavolo</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>PC Riascolti</u></b>	<b><u>2</u></b>

Si rimanda a quanto esposto per le Centrali operative 118 (in particolare paragrafo 3. Centrale telefonica, Modulo IUT, Sistema di registrazione, Rete dati, sicurezza rete, sistema di video conferenza, BC e DR, Servizi aggiuntivi).

## PARTE TERZA

## • INTEGRAZIONE CON I SISTEMI ESISTENTI

L'infrastruttura fornita dovrà integrarsi con i sistemi esistenti e in particolare con il sistema informativo in uso presso tutte le centrali operative di emergenza della Regione Piemonte, siano esse CUR NUE112, centrali di emergenza sanitaria o centrali 116117. Eventuali modifiche per l'integrazione con i Sistemi prima richiamati saranno a carico del contrattualizzante.

Di seguito si riportano i dettagli:

### 1. Sistema Telefonico

Il sistema telefonico dovrà essere certificato per l'utilizzo integrato con le componenti applicative in uso presso le sale operative, eventuali costi di integrazione e certificazione dei sistemi telefonici offerti saranno a carico dell'Appaltatore.

Attualmente l'interazione con il sistema telefonico è realizzata attraverso l'implementazione dello standard TSAPI con comunicazione server-to-server, senza dover interagire con il singolo apparato telefonico. La soluzione offerta dovrà essere compatibile con le librerie TSAPI in release 2.21 (o successive). Dovrà inoltre essere prevista la possibilità di acquisire il flusso telefonico, in standard VOIP, dal telefono della singola postazione attraverso l'uso di uno split passivo, senza necessità di acquisire ulteriori licenze rispetto a quelle offerte. Le funzionalità offerte attraverso la suddetta integrazione devono essere come minimo le seguenti:

Funzionalità	Disponibilità Centrali 112	Disponibilità Centrali 118	Disponibilità Centrali 116117
Monitoraggio code di chiamata (piloti)	X	X	X
Risposta ad una chiamata (FIFO)	X	X	X
Risposta ad una chiamata in una qualsiasi posizione della coda di chiamate	X	X	X
Conferenza a tre	X	X	X
Conferenza a quattro	X	X	X
Acquisizione flusso VOIP della chiamata in corso	X	X	X
Inoltro	X	X	X
Chiusura	X	X	X
Messa in attesa	X	X	X
Ripresa di chiamata in attesa	X	X	X
Composizione chiamata in uscita	X	X	X
Acquisizione identificativo numero chiamato	X	X	X
Acquisizione identificativo numero chiamante	X	X	X
Acquisizione OPID per interrogazione CED interforze	X		
Acquisizione CID per gestione scheda contatto 112	X	X	

## 2. Sistema di registrazione

Il sistema di registrazione dovrà essere integrabile con le componenti applicative in uso presso le sale operative, i cui costi di integrazione saranno a carico dell'Appaltatore.

Il sistema di registrazione offerto dovrà garantire almeno l'implementazione dei seguenti scenari di integrazione:

- Marcare una registrazione in corso;
- Ricevere una lista di registrazioni (file audio) dato un ID di marcatura;
- Ricevere una lista di registrazioni (file audio) dato un periodo temporale e uno specifico apparato;
- Aggiungere alla registrazione uno o più file multimediali, quali ad esempio: foto, video, file di testo
- Dovrà essere presente una postazione per il riascolto e scarico delle registrazioni

## 3. Videowall

Come riportato nei paragrafi precedenti ogni sala operativa dovrà essere dotata di un sistema videowall. Detto sistema dovrà essere interfacciato da un lato con i sistemi telefonici e di registrazione, dall'altro con il sistema informativo. Si ribadisce pertanto la necessità di poter proiettare a video contenuti provenienti dal gestionale di centrale, così come contenuti riferiti a code telefoniche, attese, nr di operatori occupati, oltre che a informazioni provenienti dal sistema di monitoraggio.

Dovranno essere altresì rese disponibili API di integrazione con il sistema.

## PARTE QUARTA

### Servizi assistenza e manutenzione

#### • LIVELLI DI SERVIZIO RICHIESTI AI SISTEMI TECNOLOGICI

L'Impresa dovrà assicurare la fornitura del servizio oggetto della presente gara assicurando per ciascun servizio (NUE112 – 118 – NEA 116117) i livelli di servizio dettagliati nel presente capitolo.

In particolare, dovrà essere assicurata:

- la fornitura dei servizi relativi alla rete di fonia delle Centrali operative sia per la rete di accesso che per quella relativa alla rete di gestione, garantendo le specifiche funzionali precedentemente descritte ed i livelli di servizio richiesti;
- la fornitura dei servizi relativi al collegamento delle Centrali Operative della rete dati, osservando le specifiche funzionali dettagliate nei paragrafi dedicati e i relativi livelli di servizio richiesti;
- la fornitura dei servizi relativi agli apparati di registrazione delle chiamate osservando le specifiche funzionali dettagliate nei paragrafi dedicati del presente Capitolato Tecnico e i livelli di servizio richiesti;

La fornitura del servizio oggetto della presente gara dovrà rispettare i livelli di servizio dettagliati nel presente Capitolo. Nel caso in cui l'Impresa non rispetti i termini dettagliati di seguito nel presente Capitolato, saranno applicate le penali così come descritto nel Capitolato di Appalto.

Qualora il disservizio fosse dovuto a componenti non compresi nel contratto, ad eventi dolosi o calamitosi, incendi, allagamenti come pure ad un uso scorretto dei sistemi o all'impossibilità di accedere, da parte dei tecnici dell'Impresa, ai locali delle Centrali Operative, il tempo del disservizio non sarà oggetto di valutazione nella misura e nel calcolo degli effettivi livelli della disponibilità del servizio.

#### 1. Livelli di servizio richiesti alla rete di fonia

La fornitura del servizio oggetto della presente gara, relativamente al sistema di fonia, dovrà rispettare le specifiche funzionali descritte nei capitoli precedenti ed i livelli minimi di servizio richiesti nel presente punto.

L'Impresa dovrà assicurare, nella fornitura del servizio di rete di fonia, le seguenti tipologie dei livelli minimi di disponibilità del servizio:



- disponibilità globale dei flussi in ingresso “rete di accesso” (supporto delle chiamate dirette al servizio da parte di una qualsiasi utenza dislocata sul territorio sia essa fissa che mobile) pari ad almeno il 99,9% su base trimestrale;
- disponibilità globale dei flussi in ingresso e in uscita “rete di gestione” (ricezione e inoltra delle chiamate da parte delle postazioni telefoniche degli operatori verso qualsiasi altra postazione telefonica) pari ad almeno il 99,9% su base trimestrale;
- monitoraggio del sistema per il calcolo della disponibilità globale.

Per ciascuna disponibilità del servizio di rete di fonia viene definito un livello minimo, il quale è vincolante, pena l’applicazione delle relative penali secondo quanto descritto dal Capitolato d’Appalto.

Per disponibilità globale del servizio in merito ai flussi telefonici entranti od uscenti si intende il valore percentuale di disponibilità degli stessi, calcolata sulla base dei guasti bloccanti verificatisi durante il tempo di utilizzo del servizio in esame. Con il termine bloccante si intende la presenza di flussi fisicamente o logicamente isolati o fuori servizio relativamente a ciascuna delle Centrali Operative, fatta eccezione per i flussi in configurazione utente protetto.

L’offerta presentata dall’Impresa dovrà riportare, in modo esaustivo e dettagliato, la metodologia di misurazione della suddetta disponibilità, gli strumenti hardware e software utilizzati per tale misura e le relative modalità del calcolo relativo alla disponibilità complessiva dei flussi sopra considerati, in funzione delle interruzioni dei singoli componenti previsti nella fornitura del servizio di rete fonia. I valori di disponibilità calcolati dovranno essere arrotondati alla prima cifra decimale, sulla base della seconda cifra decimale, per difetto se questa è minore o uguale a cinque e per eccesso nel caso sia maggiore di cinque.

Ogni tre mesi a partire dalla messa in opera del sistema di rete di fonia e per tutta la durata contrattuale, il Responsabile del Servizio Gestore, effettuerà una verifica, in contraddittorio con l’Impresa sui suddetti valori di disponibilità. Questa verifica avverrà attraverso i report contenenti le misure dei suddetti valori di disponibilità del servizio di rete di fonia ed eventualmente con l’ausilio delle apparecchiature necessarie messe a disposizione dall’Impresa aggiudicataria e del personale delle Centrali Operative. L’Impresa dovrà riportare in fase di offerta, in modo esaustivo e dettagliato, anche le modalità di creazione ed elaborazione dei report.

L’Impresa aggiudicataria si impegna, in ogni caso, ad effettuare gli interventi necessari a garantire il raggiungimento dei valori minimi sopra indicati, fatto salvo il diritto al risarcimento per eventuali danni derivanti dalla mancata disponibilità del servizio e l’applicazione delle penali di cui al Capitolato d’Appalto.

## 2. Livelli di servizio richiesti alla rete dati

La fornitura del servizio in oggetto della presente gara, oltre ad osservare le specifiche funzionali richieste nei capitoli precedenti dovrà rispettare anche i livelli minimi di servizio richiesti nel presente punto.

L'Impresa dovrà assicurare, nella fornitura del servizio della rete dati, la seguente tipologia dei livelli minimi di disponibilità del servizio:

- disponibilità globale della rete dati delle Centrali Operative pari ad almeno il 99,9 % su base trimestrale;
- disponibilità globale degli accessi alla rete Internet delle singole Centrali Operative pari ad almeno il 99,9 % su base trimestrale;
- disponibilità globale degli accessi alla rete dati delle sedi periferiche pari almeno il 99,9 % su base trimestrale.
- Disponibilità globale degli accessi alla rete MPLS denominata VPN dell'Emergenza pari almeno al 99,9% su base trimestrale;
- monitoraggio del sistema per il calcolo della disponibilità globale.

Per disponibilità globale del servizio in merito alle linee della rete dati, si intende il valore percentuale di disponibilità delle stesse, calcolata sulla base dei guasti bloccanti verificatisi durante il tempo di utilizzo del servizio in esame.

Con il termine di guasto bloccante si intende la presenza di linee isolate fuori servizio o aventi una velocità di trasmissione dati inferiore al 60% rispetto alla minima richiesta.

L'offerta presentata dovrà riportare, in modo esaustivo e dettagliato, la metodologia di misurazione della suddetta disponibilità, gli strumenti hardware e software utilizzati per tale misura e le relative modalità del calcolo relativo alla disponibilità complessiva delle linee sopra considerate, in funzione delle interruzioni dei singoli componenti previsti nella fornitura del servizio di rete dati. I valori di disponibilità calcolati dovranno essere arrotondati alla prima cifra decimale, sulla base della seconda cifra decimale, per difetto se questa è minore o uguale a cinque e per eccesso nel caso sia maggiore di cinque.

Ogni tre mesi a partire dalla messa in opera del sistema di rete di fonia e per tutta la durata contrattuale, il Responsabile del Servizio effettuerà una verifica, in contraddittorio con l'Impresa sui suddetti valori di disponibilità. Questa verifica avverrà attraverso i report contenenti le misure dei suddetti valori di disponibilità del servizio di rete di fonia ed eventualmente con l'ausilio delle apparecchiature necessarie messe a disposizione dall'Impresa aggiudicataria e del personale delle Centrali Operative. L'Impresa dovrà riportare in fase di offerta, in modo esaustivo e dettagliato, anche le modalità di creazione ed elaborazione dei report trimestrali di funzionamento del servizio.

L'Impresa aggiudicataria si impegna, in ogni caso, ad effettuare gli interventi necessari a garantire il raggiungimento dei valori minimi sopra indicati, fatto salvo il diritto al risarcimento per eventuali danni derivanti dalla mancata disponibilità del servizio e l'applicazione delle penali di cui al Capitolato d'Appalto.

### 3. Livelli di servizio richiesti ai sistemi di registrazione

La fornitura del servizio oggetto della presente gara, relativamente ai sistemi di registrazione oltre ad osservare le specifiche funzionali richieste dovrà rispettare anche i livelli minimi di servizio richiesti nel presente punto .

L'Impresa dovrà assicurare, nella fornitura del servizio di registrazione, le seguenti tipologie dei livelli minimi di disponibilità del servizio (esclusi i registratori "ultima chiamata"):

- disponibilità globale del servizio di registrazione delle chiamate, pari il 99,9% su base trimestrale

Per disponibilità globale del servizio di registrazione si intende il valore percentuale di disponibilità dello stesso, calcolato sulla base dei guasti bloccanti verificatisi durante il tempo di utilizzo del servizio in esame. Con il termine bloccante si intende sia la mancata registrazione dei flussi, sia l'indisponibilità di accesso al sistema di riascolto delle chiamate relativamente a ciascuna delle Centrali Operative.

L'offerta presentata dovrà riportare, in modo esaustivo e dettagliato, la metodologia di misurazione della suddetta disponibilità, gli strumenti hardware e software utilizzati per tale misura e le relative modalità del calcolo relativo alla disponibilità complessiva del sistema sopra considerati, in funzione delle interruzioni dei singoli componenti previsti nella fornitura del servizio di registrazione. I valori di disponibilità calcolati dovranno essere arrotondati alla prima cifra decimale, sulla base della seconda cifra decimale, per difetto se questa è minore o uguale a cinque e per eccesso nel caso sia maggiore di cinque.

Ogni tre mesi a partire dalla messa in opera del sistema di registrazione e per tutta la durata contrattuale, il Responsabile del Servizio, effettuerà una verifica, in contraddittorio con l'Impresa sui suddetti valori di disponibilità. Questa verifica avverrà attraverso i report contenenti le misure dei suddetti valori di disponibilità del servizio ed eventualmente con l'ausilio delle apparecchiature necessarie messe a disposizione dall'Impresa aggiudicataria e del personale delle Centrali Operative. L'Impresa dovrà riportare in fase di offerta, in modo esaustivo e dettagliato, anche le modalità di creazione ed elaborazione dei report trimestrali di funzionamento del servizio.

L'Impresa aggiudicataria si impegna, in ogni caso, ad effettuare gli interventi necessari a garantire il raggiungimento dei valori minimi sopra indicati, fatto salvo il diritto al risarcimento per eventuali danni derivanti dalla mancata disponibilità del servizio e l'applicazione delle penali di cui al Capitolato d'Appalto.

## • SERVIZI DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Data la natura critica dei servizi, che si configurano come servizi di pubblica utilità, è richiesto al Fornitore di porre in atto tutte le possibili misure necessarie a garantire un servizio senza soluzione di continuità, sia attraverso l'adozione di soluzioni architettoniche, altamente affidabili sia attraverso servizi di assistenza e manutenzione che hanno lo scopo di assicurare la piena operatività del sistema ed il proprio ripristino di eventuali situazioni anomale che possano inficiare le normali attività operative.

Dovranno essere previsti pertanto i seguenti servizi di:

### 1. Manutenzione ordinaria

Con manutenzione ordinaria si intende l'esecuzione delle operazioni specificamente previste nei libretti d'uso e manutenzione delle apparecchiature e dei componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo. Deve inoltre considerarsi compresa nella manutenzione ordinaria la fornitura dei materiali d'uso e della manodopera per la conduzione per il perfetto funzionamento dei sistemi.

A maggior chiarimento, per manutenzione ordinaria oggetto del presente appalto si intende la metodica e assidua azione di vigilanza delle apparecchiature e l'esecuzione di quelle operazioni periodiche atte ad assicurare il loro normale e perfetto funzionamento e, nel contempo, a mantenere l'integrità delle prestazioni, l'affidabilità, e quindi come insieme di prestazioni tendenti a conservare inalterate nel tempo le caratteristiche fisiche e funzionali delle varie unità costituenti i vari sistemi forniti.

Al fine del mantenimento nel tempo delle condizioni ottimali di funzionamento dei sistemi, dovranno essere effettuate tutte le verifiche ed i controlli sistematici prescritti nel Piano di manutenzione e previsti o suggeriti dalle case costruttrici o dalle norme della buona regola tecnica, intesi ad accertare il permanere nel tempo delle condizioni di rispondenza a requisiti di funzionalità e della sicurezza, con l'effettuazione di tutte le operazioni di ordinario ripristino necessarie in caso di anomalie verificatesi durante l'uso.

Le attività riportate nel manuale d'uso e di manutenzione sono da intendersi come indicative e costituiscono in ogni caso la base minima di un adeguato programma di manutenzione ordinaria e di gestione di una impiantistica complessa quale quella oggetto del presente Capitolato.

Pertanto, l'esecuzione di quanto ivi previsto non solleva l'Appaltatore dalle proprie specifiche responsabilità nella corretta esecuzione delle operazioni di manutenzione del patrimonio impiantistico e tecnologico essendo esso comunque tenuto a rendere la prestazione secondo i criteri di diligenza e responsabilità previsti dalla normativa vigente.

Quale riferimento per l'identificazione delle attività di manutenzione ordinarie da intendersi a carico dell'Appaltatore sono pertanto, di massima, tutte le attività riportate nei predetti manuali d'uso e di

manutenzione rilasciati dalle Ditte costruttrici. Tali indicazioni devono intendersi come semplicemente esplicative ed indicative, sia per quanto riguarda le attività a farsi, sia per quanto riguarda le apparecchiature o impianti menzionati, e pertanto eventuali carenze non liberano l'Appaltatore dall'assunzione di tutte le responsabilità relative al corretto e completo espletamento del servizio nell'ambito del raggiungimento delle massime prestazioni possibili con le apparecchiature presenti nel complesso.

## 2. Manutenzione preventiva – programmata - periodica

Il servizio di manutenzione preventiva/programmata/periodica prevede per il Fornitore di effettuare tutti quegli interventi regolari o in base a criteri prescritti nel programma di uso e manutenzione contenuto nei manuali, con personale specializzato, presso le sedi dell'Amministrazione, volti a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione delle funzionalità e quindi l'insorgere di malfunzionamenti sui sistemi proposti. Tali interventi avranno come obiettivo la verifica dello stato di tutti gli elementi facenti parte del servizio e l'eventuale attuazione di tutte le attività finalizzate alla prevenzione/correzione di anomalie o guasti e al tempo stesso contribuisce al mantenimento dei requisiti delle prestazioni.

La frequenza degli interventi on-site di manutenzione preventiva dovrà essere pari ad almeno una volta ogni due settimane presso ciascuna delle Centrali Operative e presso i locali tecnici ove verranno ricoverate le apparecchiature dell'infrastruttura ICT.

La programmazione degli interventi, sia on-site sia da remoto dovrà essere concordata tra il Fornitore e l'Amministrazione.

Il Fornitore si può riservare la facoltà di effettuare a proprie spese interventi on-site aggiuntivi rispetto ai minimi previsti, che dovranno in ogni caso essere concordati con l'Amministrazione.

Le attività di manutenzione preventiva previste possono riassumersi in almeno:

- controlli di regolare funzionamento del sistema di gestione e delle componenti di integrazione e delle infrastrutture di rete e telefoniche;
- controlli sugli UPS accertandone l'autonomia di funzionamento;
- misurazioni ed analisi dei componenti più significativi per verificarne l'efficienza e le prestazioni;
- verifica della documentazione di impianto;
- qualsiasi altra attività preventiva e/o periodica necessaria o utile per garantire un regolare funzionamento dei sistemi.

### 3. Manutenzione correttiva (o post danno)

In base alla normativa vigente ,che riprende la definizione fornita dalle norme UNI, la manutenzione correttiva comprende tutti gli interventi volti alla rimozione dei malfunzionamenti o guasti, sia segnalati dagli utenti sia quelli rilevati proattivamente dal Fornitore. mediante il ricorso in tutto o in parte a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o riparazione di apparecchi o componenti dell'impianto (non contemplati nella manutenzione ordinaria).

In caso di malfunzionamento dei servizi oggetto del presente capitolato, l'Impresa dovrà intervenire prontamente per il ripristino delle condizioni di normale funzionamento, secondo i tempi di intervento dettagliati di seguito.

A fronte di una richiesta di intervento pervenuta al Fornitore secondo le modalità indicate dal presente Capitolato, il Fornitore dovrà intervenire con un proprio tecnico qualificato in termini di conoscenza delle tecnologie utilizzate in grado di ripristinare il corretto funzionamento del sistema e delle singole apparecchiature nel rispetto delle tempistiche indicate.

Attraverso il sistema di gestione Trouble Ticket l'Impresa dovrà monitorare e documentare gli interventi di assistenza e di manutenzione attraverso il controllo secondo le seguenti tempistiche:

- tempo di risposta alla richiesta di intervento: ovvero il tempo intercorrente tra la segnalazione del disservizio al servizio di Call Management e la comunicazione da parte dello stesso della diagnosi e delle ipotetiche previsioni di ripristino;
- tempo di ripristino del disservizio: ovvero il tempo intercorrente tra la segnalazione del disservizio al Call Management e la risoluzione del disservizio segnalato.

I tempi andranno monitorati in modo preciso.

In dettaglio le attività di manutenzione correttiva possono riassumersi in:

1. risoluzione del problema tramite indicazione all'utente o intervento in telediagnosi;
2. risoluzione della causa del guasto tramite, ove necessario:
  - intervento presso la sede per il quale è stato richiesto l'intervento;
  - sostituzione o riparazione di parti finalizzate al recupero delle prestazioni iniziali dell'apparecchiatura;
  - ripristino del servizio sui livelli preesistenti al guasto/anomalia;

- collaudo del sistema per verificare l'eliminazione della causa del guasto.

Sono inclusi gli interventi e gli oneri dovuti a guasti o malfunzionamenti causati da:

- sovratensione;
- sovracorrente;
- sovra temperatura, anche dei locali.

Al Fornitore è richiesto anche l'intervento relativamente a guasti o malfunzionamenti causati da:

- incendio per cause esterne e danneggiamenti da opere di spegnimento;
- allagamento o inondazioni;
- furto;
- caduta di fulmini

per i quali gli oneri dovuti saranno corrisposti separatamente da parte dell'Amministrazione.

Inoltre, se il guasto e/o il disservizio risultasse dipendente da componenti non compresi nel contratto l'Impresa dovrà documentare l'evento, inserire l'analisi del problema nel sistema di controllo del Call Management e successivamente trasmettere al Gestore del contratto la relativa documentazione con il relativo costo.

Gli interventi dovranno concludersi con l'attività di verifica del corretto funzionamento (collaudo) del sistema e delle infrastrutture. Il Fornitore dovrà prestare ogni attività di supporto ed assistenza all'Amministrazione per tale verifica. Ogni onere derivante da tale attività sarà cura comunque del Fornitore.

#### 4. Interventi tampone (manutenzioni di emergenza)

Per intervento tampone si intende una assistenza provvisoria che può comportare la variazione temporanea delle condizioni stabilite, al fine di ripristinare temporaneamente il funzionamento in attesa di un intervento di ordinaria manutenzione.

Le finalità della "manutenzione di emergenza" sono analoghe a quelle della manutenzione correttiva. La manutenzione di emergenza, a differenza della manutenzione correttiva, si svolge per attuare interventi non pianificati o programmati (risoluzione di eventi di guasto non prevedibili), oppure per interventi finalizzati a risolvere situazioni di particolare criticità a mezzo dell'attuazione di ogni possibile forma di manutenzione.

## 5. Manutenzione evolutiva / migliorativa

Il servizio prevede per il Fornitore di effettuare tutte quelle attività che si prefiggono l'obiettivo di incrementare la qualità del servizio e quindi di aggiungere o trasferire all'elemento e/o al sistema nuove prestazioni.

Questo tipo di manutenzione rappresenta una strategia utile per gli effetti di obsolescenza funzionale, tecnologica ed economica che possono interessare i diversi elementi nel corso della loro vita utile (durata del contratto).

Nell'ipotesi di una variazione del sistema dei requisiti, infatti, le attività di manutenzione migliorativa possono permettere di adeguare la qualità offerta dal sistema ai nuovi requisiti richiesti.

Tali attività non devono far aumentare il valore patrimoniale dell'entità.

L'incremento di qualità, infine, non deve dipendere dal controllo preventivo o postumo degli eventi di guasto o di degrado.

Le attività di manutenzione migliorativa, infatti, devono aggiungere o trasferire all'elemento nuove prestazioni o, per quelle che già lo caratterizzano, devono determinare incrementi prestazionali, in modo che i livelli offerti assumano modalità che non si sarebbero mai potute presentare prima del loro svolgimento.

A titolo esemplificativo, in questo contesto, si possono ritenere, per esempio, come attività di manutenzione evolutiva il costante aggiornamento delle componenti alle ultime release stabili disponibili sul mercato dei PABX come pure gli aggiornamenti dei firewall.

Al Fornitore è richiesto, in ogni caso, di pianificare ogni eventuale attività di tipo evolutivo in accordo con l'Amministrazione.

Si richiede al Fornitore un minimo di 10 giornate/anno da dedicare alla manutenzione evolutiva per ciascuno dei tre servizi oggetto del presente capitolato.

L'appaltatore non potrà comunque avanzare pretese di alcun genere verso la Stazione Appaltante per il mancato affidamento per gli ulteriori interventi si rendessero necessari di cui al presente capoverso.

## 6. Modalità di raccolta delle segnalazioni

L'aggiudicatario dovrà essere dotato di un Help Desk, ovvero di un servizio che farà da punto unico di contatto o SPOC (Single Point Of Contact) per gli utenti della Regione Piemonte per quanto concerne richieste di assistenze su tutti i sistemi elencati ai paragrafi successivi.



Le richieste di assistenza potranno arrivare allo SPOC attraverso una chiamata telefonica, una mail o un portale messo a disposizione specificatamente.

Raccolta delle segnalazioni di malfunzionamento

La segnalazione dei guasti dovrà essere accessibile 24 ore su 24, 365 giorni all'anno.

Viene richiesto un servizio di reportistica e ticketing puntuale che permetta al Cliente di avere sempre evidenza delle attività/risoluzioni/manutenzioni in programma/ in corso e completate riguardanti la propria infrastruttura. In particolare viene richiesta la notifica tramite mail dell'apertura di tutte le segnalazioni, quindi viene richiesta sempre tramite mail la notifica per la chiusura degli incident/request avendo cura di dettagliare le soluzioni/azioni messe in campo per risolvere la problematica/implementare la richiesta. Oltre alla mail è opportuno che l'Aggiudicatario riporti le informazioni sopra citate in apposito portale web attraverso il quale monitorare lo stato di avanzamento di ogni singola richiesta. Nel caso di interventi che si prolunghino nel tempo viene richiesta inoltre la notifica tramite mail e/o telefonata al referente dell'Amministrazione circa lo stato di avanzamento della risoluzione.

Assistenza Tecnica

L'orario di copertura base sarà: dal Lunedì al Venerdì dalle 8.00 alle 18.30, il Sabato dalle 8.00 alle 14.30, dovendosi ritenere quindi escluse le Domeniche e le festività infrasettimanali.

Al di fuori dell'orario di copertura base, per la segnalazione di ogni tipo di guasto o richieste, il servizio di assistenza tecnica dovrà essere garantito con personale tecnico reperibile, che interverrà ad orario di copertura "h 24 365 gg/anno" previa consultazione telefonica del referente della Amministrazione, il quale autorizzerà tali interventi.

## 7. Gestione remota

Il Fornitore dovrà garantire la gestione remota dei sistemi da parte del gruppo personale tecnico. Tale servizio comprenderà almeno le seguenti attività:

- monitoraggio dell'infrastrutture di rete locale ed infrastrutture telefoniche;
- monitoraggio del sistema dati;
- monitoraggio dei sistemi di registrazione;
- monitoraggio dello storage;

- avvio delle procedure diagnostiche;
- individuazione dei guasti ed avvio delle attività di manutenzione correttiva, sia in modalità remota sia on-site se necessaria;
- gestione del trouble ticket;
- pianificazione delle attività di manutenzione preventiva ed evolutiva:

Ogni tre mesi, a partire dalla messa in opera della fornitura del servizio in oggetto e per tutta la durata contrattuale, il Responsabile gestore del contratto effettuerà una verifica, in contraddittorio con l'Impresa, sull'effettivo livello del servizio di assistenza e di manutenzione. Tale verifica sarà effettuata attraverso l'analisi dei report contenenti le misure dei tempi di risposta alla richiesta di intervento e di ripristino delle funzionalità dei vari sistemi.

Nei report sul servizio di manutenzione ed assistenza dovranno essere esplicitati in modo chiaro tutti i casi in cui il livello di servizio di assistenza e di manutenzione non rispettano i valori indicati in termine di tempo previsti dal presente capitolato.

L'offerta deve indicare in modo chiaro ed esaustivo le modalità di creazione ed elaborazione dei report trimestrali sull'andamento del servizio di assistenza e di manutenzione.

L'Impresa aggiudicataria si impegna ad effettuare gli interventi necessari a garantire il raggiungimento dei valori minimi dei livelli del servizio di assistenza e di manutenzione specificati di seguito, fatto salvo il diritto al risarcimento per eventuali danni derivanti dalla mancata disponibilità del servizio e l'applicazione delle penali di cui al presente Capitolato.

L'aggiudicatario si dovrà impegnare a stoccare presso le sedi dell'Amministrazione e in particolare presso le sedi delle Centrali Operative idoneo materiale atto a sostituire immediatamente componentistica che dovesse guastarsi improvvisamente causando impossibilità di proseguire con la normale operatività. Elenco di detti materiali verrà concordato in fase iniziale con l'Amministrazione. L'aggiudicatario si impegna a mantenere costantemente aggiornati il materiale posto in stoccaggio, nella quantità necessaria.

A titolo esemplificativo, non esaustivo, si riportano quali materiali di scorta da conservare presso le diverse sedi: cuffie per gli operatori, apparati telefonici, eventuali schede PABX, oltre a cavetteria varia.

## 8. Escalation verso soggetti terzi

L'Impresa deve farsi carico del processo di gestione chiamata anche quando intervengono soggetti terzi.

Resta inteso che l'Amministrazione fornirà all'Impresa tutti i contratti, ad esclusione della parte economia, che la stessa predispone nei confronti di fornitori terzi che possono avere una qualche influenza sul servizio erogato oggetto del presente Appalto nonché ogni altra informazione rilevante (processi, punti di contatto, orari, livelli di servizio, ecc.).

## 9. Interventi di ripristino del servizio della rete di fonia

I tempi di intervento e quindi di ripristino previsti nell'erogazione dei servizi di assistenza e manutenzione della rete di fonia variano se del caso delle Centrali Operative o delle sedi periferiche:

Per le Centrali Operative:

<b>Parametro</b>		<b>SLA</b>
Presenza in consegna (prima diagnosi)		30 minuti a partire dalla segnalazione del problema
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	BLOCCANTE	4 ore nel 95% dei casi  8 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE ANNUA
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	NON BLOCCANTE	14 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	ANOMALIE (malfunzionamenti del servizio che però non ne compromettono l'utilizzo)	5 gg lavorativi nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE

Per le sedi periferiche:

<b>Parametro</b>		<b>SLA</b>
Presenza in consegna (prima diagnosi)		30 minuti a partire dalla segnalazione del problema
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	BLOCCANTE	8 ore nel 95% dei casi  14 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	NON BLOCCANTE	16 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE
TEMPO DI	ANOMALIE (malfunzionamenti del	5 gg lavorativi nel 100%

RIPRISTINO (on site/teleassistenza)	servizio che però non ne compromettono l'utilizzo)	dei casi REGISTRATI SU BASE ANNUA
--	--	-----------------------------------

#### 10. Interventi di ripristino del servizio della rete dati

In caso di malfunzionamento del servizio relativo alla rete dati, l'Impresa dovrà intervenire prontamente per ripristinare le condizioni di normale fruizione, secondo i seguenti tempi di intervento:

Per le Centrali Operative:

Parametro		SLA
Presenza in consegna (prima diagnosi)		30 minuti a partire dalla segnalazione del problema
TEMPO DI RIPRISTINO (on site/teleassistenza)	BLOCCANTE	4 ore nel 95% dei casi 8 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE
TEMPO DI RIPRISTINO (on site/teleassistenza)	NON BLOCCANTE	8 ore nel 95% dei casi; 16 ore nel 100% dei casi; REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE
TEMPO DI RIPRISTINO (on site/teleassistenza)	ANOMALIE (malfunzionamenti del servizio che però non ne compromettono l'utilizzo)	3gg nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE

Per le sedi periferiche:

Parametro		SLA
Presenza in consegna (prima diagnosi)		30 minuti a partire dalla segnalazione del problema
TEMPO DI RIPRISTINO (on site/teleassistenza)	BLOCCANTE	8 ore nel 95% dei casi 12 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE ANNUA
TEMPO DI	NON BLOCCANTE	12 ore nel 95% dei casi;

RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)		16 ore nel 100% dei casi; REGISTRATI SU BASE ANNUA
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	ANOMALIE (malfunzionamenti del servizio che però non ne compromettono l'utilizzo)	3gg nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE ANNUA

Ripristino del sistema di registrazione

In caso di malfunzionamento del servizio di registrazione delle chiamate, rispondente alle specifiche indicate, l'Impresa interverrà prontamente per ripristinare le condizioni di normale fruizione, secondo i seguenti tempi di intervento:

Parametro		SLA
Presenza in consegna (prima diagnosi)		1 ora solare a partire dalla segnalazione del problema
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	BLOCCANTE	4 ore nel 95% dei casi  8 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	NON BLOCCANTE	14 ore nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE
TEMPO DI RIPRISTINO  (on site/teleassistenza)	ANOMALIE (malfunzionamenti del servizio che però non ne compromettono l'utilizzo)	5 gg lavorativi nel 100% dei casi REGISTRATI SU BASE TRIMESTRALE

I cambi di configurazione dovranno essere eseguiti entro 16 ore lavorative.

Presenza in consegna e prima analisi per risoluzione del caso: 30 minuti a partire dalla segnalazione del problema.

Si definisce bloccante un guasto che provoca il disservizio completo delle postazioni o il fuori uso totale del software o il fuori servizio o l'impossibilità ad operare di almeno il 50% delle consolle operatore.

Si definiscono non bloccanti tutti gli scenari che non rientrano nella definizione di guasto bloccante

## • METODOLOGIA DI MONITORAGGIO

L'Impresa dovrà dettagliare, in fase di offerta, l'elenco delle attività monitorate, relativamente alla fornitura del servizio oggetto del presente contratto. In particolare, è fatto obbligo il monitoraggio delle seguenti componenti, in accordo con quanto specificato:

- valore effettivo della disponibilità globale dei flussi in ingresso alla rete di accesso;
- valore effettivo della disponibilità globale dei flussi in ingresso ed in uscita alla rete di gestione;
- valore effettivo della disponibilità globale dei flussi di trasferimento dati;
- valore effettivo della disponibilità globale del servizio di registrazione;
- valori dei tempi di risposta e di ripristino del servizio di assistenza e manutenzione;

Si ricorda che i valori effettivi delle disponibilità globale del servizio andranno arrotondati alla prima cifra decimale, sulla base della seconda cifra decimale, per difetto se questa è minore o uguale a cinque e per eccesso nel caso sia maggiore di cinque. I tempi di risposta e di ripristino in seguito a disservizio andranno monitorati e definiti con una precisione al minuto.

L'offerta dovrà contenere con modalità chiare e ben specificate, oltre all'elenco delle attività sottoposte a monitoraggio (almeno comprendenti quelle elencate in precedenza), la descrizione delle modalità, degli strumenti e delle tecniche utilizzate per il monitoraggio, la descrizione dei flussi informativi e le modalità con cui verrà reso disponibile all'Amministrazione il dettaglio dei risultati dell'attività di monitoraggio.

In linea di principio dovranno essere disponibili mensilmente all'Amministrazione i seguenti report

1. report di sintesi con informazioni riassuntive di performance del sistema e dei livelli di servizio globali in termini di:

- a. disponibilità della rete;
- b. volume di traffico totale che ha interessato;
- c. occupazione di banda;
- d. utilizzazione delle risorse HW

2. report di sintesi (di riepilogo su malfunzionamenti e disservizi) e relative informazioni sui tempi di ripristino dei disservizi;
3. report globali sulle penali;
4. report parametrici sulle penali
5. report storici: contenenti, su un periodo temporale di 12 mesi, i valori relativi alla disponibilità della rete, ai tempi di ripristino calcolati su base mensile, mensile/progressivo e annuale e statistici sulle tipologie di malfunzionamenti registrati.

L'Impresa si impegna in ogni caso ad effettuare un contraddittorio con l'Amministrazione su base trimestrale, nel quale verranno discussi i risultati dell'attività di monitoraggio con l'evidenza del superamento delle soglie minime richieste al livello del servizio e la conseguente applicazione delle penali.

## PARTE QUINTA

### Migrazione avvio e uscita

#### • SOPRALLUOGHI

L'Impresa dovrà farsi carico, nella fase antecedente alla definizione dell'offerta, di eseguire gli opportuni sopralluoghi presso tutte le Centrali Operative della Regione Piemonte, al fine di provvedere alla definizione dettagliata dei seguenti punti:

- Verifica della conformità dei cablaggi relativi alla rete fonia/dati ed esistenti all'interno delle centrali operative, agli standard ISO IEC 11801, EIA/TIA 568, CENELEC 50173e della capacità degli stessi di supportare la soluzione proposta relativamente alla rete fonia;
- Verifica della conformità dei cablaggi già esistenti con la soluzione proposta, relativamente alla rete di alimentazione elettrica;
- Verifica dei locali tecnici messi a disposizione dall'Amministrazione al fine di garantire l'operabilità degli apparati hardware secondo gli standard di sicurezza in vigore;
- Verifica del numero di linee ISDN PRA, BRA, RTG e RPV anche in rapporto alle possibili nuove esigenze espresse nel presente Capitolato;
- Verifica dello stato di consistenza delle piattaforme di comunicazione radiomobile relativamente a ciascuna Centrale Operativa, al fine di garantire, nella presentazione dell'offerta, l'interoperabilità e le funzionalità di interazione tra il suddetto sistema e quelli oggetto della fornitura in questione (registrazioni).
- Verifica della tipologia dei supporti di registrazione e memorizzazione delle chiamate quale approfondimento ai requisiti richiesti.
- Unitamente all'offerta l'Impresa dovrà allegare in originale, a pena di esclusione, apposita certificazione attestante l'avvenuto sopralluogo presso tutte le Centrali Operative, rilasciata a sopralluogo avvenuto.



## • MODALITA' DI MODIFICA E UTILIZZO DI INFRASTRUTTURE GIA' ESISTENTI

Laddove si rendessero necessarie opere di installazione o modifica di nuove componenti e/o adeguamenti relativamente ai cablaggi inerenti la rete fonia /dati o quella di alimentazione elettrica, l'Impresa dovrà farsi carico della definizione dettagliata degli interventi da attuare, nonché della messa in opera, a proprie spese, di tutte le infrastrutture necessarie al completo e corretto funzionamento di tutti i sistemi oggetto della presente fornitura di servizi.

## • INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE E ATTIVAZIONE

Al fornitore è richiesto di provvedere all'installazione e alla configurazione di tutti i sistemi, che dovrà essere eseguita in conformità delle Norme CEI, alla norma di sicurezza degli impianti ed alle altre norme vigenti in materia inoltre tutti gli apparati di fornitura dovranno essere nuovi di fabbrica, rispondere ai requisiti di conformità e recare marchio CE o equivalente.

Per l'espletamento delle attività di installazione e configurazione al Fornitore è richiesto di produrre un Documento di dettaglio di tali attività (Gantt).

L'Amministrazione provvederà, dopo la firma del contratto a concordare con il Fornitore eventuali varianti del Documento di dettaglio (Gantt) delle attività ovvero ad accettare il suo contenuto.

L'Amministrazione provvederà dunque ad effettuare le eventuali attività a suo carico, nei tempi concordati nel documento di Progetto di dettaglio.

Il Fornitore dovrà quindi provvedere, con mezzi, materiali e personale specializzato proprio ad effettuare tutte le attività a suo carico necessarie alla messa in opera del servizio comprendenti:

- La consegna, direttamente presso le sedi dell'Amministrazione, di tutti i materiali costituenti la fornitura
- L'installazione degli apparati, sistemi e applicativi, secondo quanto riportato nel presente Capitolato;
- La loro configurazione, anche in termini di "profilo" di tutte le utenze di operatore e dei supervisori, secondo le specifiche comunicate dall'Amministrazione;
- La realizzazione delle necessarie integrazioni previste con le infrastrutture esistenti;
- La realizzazione dei collegamenti elettrici dei rack;
- La redazione, al termine delle attività di installazione e configurazione, di un rapporto/i contenente il documento di Pronti al collaudo con l'articolazione dei test proposti per il collaudo del sistema

Lo svolgimento di tutte le attività dovrà essere effettuato nel rispetto della vigente normativa di sicurezza (D.Lgs 81/08 e successive modificazioni) salvaguardando sia i propri dipendenti sia il personale dell'Amministrazione e chiunque altro si trovi nei locali dell'Amministrazione stessa.

Al Fornitore è richiesto di garantire che le attività di installazione e configurazione del sistema si concludano entro i termini contenuti nel Capitolato d'Appalto.

Durante tutto il periodo nel quale l'Impresa svolgerà le attività di cui sopra dovrà assicurare la continuità del servizio, le funzionalità e le prestazioni delle modalità di esercizio e di lavoro nella gestione dell'emergenza delle Centrali Operative senza alcuna interruzione dell'attività degli operatori, tenendo di conseguenza in debito conto la criticità dei Servizi ed evitando con la massima attenzione qualsiasi disservizio o mancato funzionamento delle Centrali Operative.

Pertanto, la predisposizione di tutte le nuove infrastrutture di connettività e gli apparati dovranno essere messi in opera in parallelo all'esistente consentendo tuttavia lo svolgimento di tutte le attività necessarie all'installazione, attivazione e collaudo di quanto previsto in modalità "off line".

Le modalità con cui si intende garantire la totale continuità del servizio saranno oggetto di valutazione tecnica in fase di aggiudicazione.

## • COLLAUDO

L'ultimazione dei lavori di installazione e la messa in opera dei sistemi oggetto della presente fornitura dovrà essere comunicata dall'Impresa per iscritto all'Amministrazione, la quale procederà, dandone congruo preavviso scritto, alla necessaria procedura di collaudo, da eseguirsi in contraddittorio con l'Impresa. Dal momento della comunicazione di ultimazione lavori da parte dell'Impresa si interrompe, in via temporanea, il conteggio del tempo di ultimazione lavori.

Le modalità e le tempistiche specifiche inerenti alla procedura di collaudo saranno definite alla stipula del contratto.

Il collaudo definitivo dovrà accertare che l'intero servizio messo a disposizione dall'Impresa, per quanto riguarda i singoli sistemi, le loro caratteristiche e funzionalità, sia corrispondente alle prescrizioni del presente capitolato ed agli obiettivi previsti dal contratto, tenuto conto delle osservazioni fatte all'atto dell'aggiudicazione e nel corso dei lavori.

Qualora, in seguito alla procedura di collaudo, risultasse la necessità di completare la messa in opera di qualche componente relativa ai sistemi forniti, per imperfetta esecuzione, l'Impresa dovrà eseguire i lavori che le verranno indicati nel tempo prescritto (15 gg), il quale verrà comunque considerato a tutti gli effetti come tempo impiegato per l'ultimazione dei lavori, da sommarsi a quello già conteggiato in precedenza, ai fini dell'applicazione della prevista penale per i ritardi, come meglio dettagliato. In seguito all'ultimazione

delle modifiche apportate dall'Impresa, si intraprenderà una nuova fase di collaudo con le stesse procedure descritte in precedenza e con un analogo conteggio del tempo di realizzazione dei lavori.

In seguito al corretto esito del collaudo definitivo verrà redatto un verbale da parte dell'Amministrazione, attestante la definitiva, completa e corretta messa in opera del servizio oggetto della presente gara.

In caso di nuovo esito negativo del secondo collaudo l'Amministrazione avrà facoltà di dichiarare la risoluzione del contratto, ovvero di applicare le penalità previste sino alla data del Collaudo definitivo.

A puro titolo generale e non esaustivo dovranno essere effettuati, presso ogni Centrale Operativa e su postazioni attivate per lo scopo, i seguenti test:

- Test delle connessioni esterne su PABX (flussi ISDN PRA, BRA e collegamenti LAN);
- Test sulle postazioni di operatore, sui vari livelli di risposta e per i diversi servizi utilizzati;
- Test del sistema DECT;
- Test sull'operatività delle code (priorità, trabocchi, gestione maxi emergenza, etc...);
- Test di interoperabilità fra PABX e apparati di registrazione;
- Test di interoperabilità fra PABX e applicativo informatico;
- Test di interoperabilità fra apparati di registrazione e applicativo informatico;
- Test di interoperabilità fra apparati di registrazione e apparati radio;
- Test sulle stazioni di management;
- Test sulle sedi periferiche (effettuati in sede di predisposizione delle sedi periferiche);
- Test sull'affidabilità dei sistemi, in particolare:
  - o Test di backup connessioni dati (simulazione guasto su collegamento dati, simulazione guasto su apparato dati);
  - o Test di backup connessioni fonia (simulazione guasto su collegamento fonia)
  - o Test del servizio di Utenza Protetta (simulazione guasto nelle Centrali di attestazione);
  - o Test di disservizio PABX principale (simulazione guasto su PABX)
  - o Test commutazione flussi manuale
  - o Test commutazione postazioni manuale
  - o Test di tenuta UPS.

## MANUALISTICA

Al termine del collaudo l'Impresa fornirà all'Amministrazione tutta la manualistica e la documentazione delle forniture che dovrà essere in lingua italiana (copia della stessa manualistica dovrà restare sempre presente c/o le Centrali Operative).

### • NOTE SULLE ATTIVAZIONI / MIGRAZIONE DELLE NUOVE TECNOLOGIE

#### Piano previsionale di migrazione

Dovrà essere presentato un piano di migrazione atto ad evidenziare le attività che si vorranno mettere in essere per non interrompere il servizio. Nello specifico si evidenzia come livello essenziale di garanzia della continuità di servizio dovrà garantire, per ogni centrale:

- 1) Il fermo massimo di una centrale per ogni servizio, con garanzia del mantenimento di tutte le prestazioni atte a garantire le funzioni vicarianti dell'altra centrale 112
- 2) Le attività di fermo dovranno essere strutturate con la massima riduzione possibile dell'orario di non operatività
- 3) Gli interventi, qualora non determinino un fermo operativo totale, dovranno essere previsti nell'orario notturno

#### Piano operativo di migrazione

Al termine della fase dedicata ai test e ai collaudi e appurata l'affidabilità e la rispondenza ai requisiti richiesti sarà possibile procedere alla migrazione dall'attuale sistema alla nuova soluzione proposta per la rete dei servizi di emergenza della Regione Piemonte.

Le modalità operative per le azioni necessarie alle nuove attivazioni dovranno:

- o essere concordate con sia con l'Amministrazione che con i Responsabili delle Centrali Operative;
- o essere condotte necessariamente nel minor tempo possibile ovvero si ricorda l'esigenza di confinare al minimo le interruzioni di funzionamento del servizio;

Al termine delle attività di migrazione ogni Centrale Operativa dovrà essere in grado di riprendere la sua completa operatività.

L'impresa dovrà farsi carico della presenza di tutto il personale tecnico necessario per tale attività e anche per quello di assistenza (almeno due settimane) con finalità di tutor al personale in servizio.

Tutto il processo di migrazione dovrà essere eseguito e coordinato da una figura di Project Management incaricato dall'Impresa con ruolo di Responsabile nei confronti di tutte le strutture e fornitori coinvolti nel processo.

La stessa figura sarà il riferimento verso l'Amministrazione per tutto il processo di realizzazione.

#### Assistenza all'avviamento

Durante la fase di avviamento, il personale del fornitore affiancherà gli addetti presso le Centrali Operative in tutte le fasi della sua attività affinché raggiunga nel più breve tempo possibile il necessario livello di confidenza con i nuovi strumenti a disposizione e possa trarre dal nuovo sistema i massimi benefici per il livello del servizio erogato.

In questa fase l'Impresa provvederà a completare on the job la formazione degli operatori cercando di individuare le loro incertezze sull'utilizzo del sistema nel contesto reale e di suggerire la strada per superarle e renderle parte del patrimonio conoscitivo di tutti gli operatori.

Nel periodo di avviamento, stimabile in circa 15 giorni dopo la migrazione, dovrà essere prevista la presenza fisica di personale. Tale persona dovrà essere in grado di integrare la formazione erogata agli operatori, rispondere ad eventuali domande relative all'utilizzo del sistema e compiere qualsiasi altra attività necessaria ad una efficace e rapida transizione verso l'uso dei nuovi sistemi dispiegati. La persona presente potrà, in ogni momento, ove se ne ravvisi e concordi la necessità con il personale responsabile delle Centrali Operative, coinvolgere altre figure professionali responsabili dello sviluppo e dell'installazione del sistema.

Al termine delle attività verrà rilasciata, ai referenti di ciascuna Centrale Operativa, la documentazione tecnica in formato cartaceo e/o elettronico (in lingua italiana) relativa ad ogni sistema installato, per consentire la consultazione on site delle funzionalità presenti.

#### Fase transitoria post migrazione

Al fine garantire l'avviamento del nuovo sistema nelle condizioni di massima sicurezza di continuità di servizio, trattandosi di servizio di emergenza, sarà previsto un adeguato periodo transitorio, definito di verifica, durante il quale le infrastrutture esistenti non saranno interrotte a garanzia di eventuali problemi che potrebbero riscontrarsi nell'assetto del nuovo sistema in modo da poter, in tempi rapidi, effettuare procedure di roll-back dei sottosistemi.

Dopo questo adeguato periodo di verifica della corretta operatività dei nuovi sistemi, in accordo con l'Amministrazione, si procederà alla disattivazione dei collegamenti e allo spegnimento degli apparati preesistenti e alla loro rimozione.

#### Gestione delle tracce audio registrate nella fase di post migrazione

Fornitura di sistemi di riascolto e di riproduzione delle registrazioni memorizzate sui dispositivi DAT/DVD/vhs/rdx presenti negli archivi delle Centrali Operative.

Dovrà essere reso ancora disponibile il sistema in uso per il riascolto dei DAT/vhs/rdx

Per il riascolto e la riproduzione delle registrazioni del sistema attualmente in uso dovranno essere disponibili presso tutte le Centrali idonee postazioni in grado di produrre copie delle registrazioni, memorizzando le stesse su di un adeguato supporto, con le metodologie necessarie al fine di assicurare piena valenza legale alle tracce archiviate.

#### Eventuale migrazione a fine contratto

L'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire tutto il supporto tecnico necessario a chi subentrerà nel contratto una volta che quanto al presente Capitolato si concluderà.

In particolare, l'Aggiudicatario dovrà garantire, a titolo esemplificativo e non esaustivo, attività quali: la possibilità del raggiungimento delle registrazioni anche a contratto terminato, senza limiti di tempo e lo smontaggio della infrastruttura una volta entrato in funzione e consolidato il sistema sostitutivo,

## ● FORMAZIONE

L'Impresa dovrà provvedere alla formazione del personale dell'Amministrazione, fornendo, relativamente ai sistemi che verranno attivati, tutta la consulenza necessaria perché venga acquisita la completa padronanza e il corretto utilizzo del servizio offerto da parte del personale delle centrali operative. Inoltre, dovrà essere fornito ad ogni partecipante materiale di supporto quali i manuali d'uso dispense, presentazioni e documentazione, in lingua italiana, degli apparati utilizzati dagli operatori ed oggetto della presente fornitura.

Tutti i corsi saranno effettuati presso le sedi dell'Amministrazione (salvo diverse indicazioni) e dovranno essere tenuti da personale qualificato sui sistemi offerti dall'Impresa.

L'Impresa dovrà indicare, nella propria offerta tecnica, il piano formativo previsto, comprendente le durate e le caratteristiche dei corsi, descrivendo in dettaglio gli argomenti trattati.

Le giornate di formazione annue, esclusa la formazione iniziale, non dovranno essere inferiori a 2 per ogni anno per ciascuno dei 3 servizi oggetto del presente Capitolato.

A questo proposito si ricorda la necessità dell'installazione presso tutte le sale operative di una postazione tipo tale da essere utilizzata oltre che per l'esecuzione di tutti i test necessari e propedeutici alla realizzazione del sistema nel suo complesso anche per la formazione del personale.

## • PENALI

Fatti salvi i casi di forza maggiore, nell'ipotesi in cui non vengano rispettati i livelli di servizio richiesti nel Capitolato Tecnico, l'Impresa sarà soggetta alle penalità dettagliate nel seguito in base alla tipologia di livello di servizio richiesto.

L'importo del canone trimestrale sul quale verrà effettuato il calcolo delle penali, sarà costituito dall'importo contrattuale corrisposto dall'Amministrazione per il trimestre in cui saranno contestate le penali stesse.

### PRESA IN CARICO DEL SERVIZIO

Per ogni giorno di ritardo rispetto al termine indicato nel presente capitolato relativamente alla presa in carico del servizio, l'Amministrazione applicherà una penale pari allo 0.5% dell'importo del canone trimestrale.

### LIVELLI DI SERVIZIO RICHIESTI ALLA RETE FONIA

Su base trimestrale, considerando i valori effettivi dei livelli di servizio, saranno applicate le penali secondo le seguenti modalità:

- Mancata disponibilità globale dei flussi in ingresso alla rete di accesso: penale pari allo 0,5% dell'importo del canone trimestrale, per ogni 0.1% di differenza della percentuale effettiva di disponibilità del servizio rispetto al livello minimo percentuale indicato nel Capitolato Tecnico
- Mancata disponibilità globale dei flussi in ingresso ed in uscita alla rete di gestione: penale pari allo 0,5% dell'importo del canone trimestrale, per ogni 0.1% di differenza della percentuale effettiva di disponibilità del servizio rispetto al livello minimo percentuale indicato nel Capitolato Tecnico.

### LIVELLI DI SERVIZIO RICHIESTI ALLA RETE DATI

Mancata disponibilità globale della rete dati:

- in ingresso ed in uscita da ciascuna centrale operativa: penale pari allo 0,5% dell'importo del canone trimestrale;
- per il mancato utilizzo della rete internet: penale pari allo 0,3% dell'importo del canone trimestrale;
- per il mancato utilizzo della rete dati delle postazioni remote: penale pari allo 0,1% dell'importo del canone trimestrale

Tutte le riduzioni si applicano per ogni punto decimale di differenza della percentuale effettiva di disponibilità del servizio rispetto al livello minimo indicato.

#### LIVELLI DI SERVIZIO RICHIESTI AI SISTEMI DI REGISTRAZIONE

- Mancata disponibilità globale del servizio di registrazione delle chiamate: penale pari allo 1% del canone trimestrale, per ogni punto decimale di differenza della percentuale effettiva di disponibilità del servizio rispetto al livello minimo indicato nel Capitolato Tecnico.

#### TEMPISTICHE DI INTERVENTI DI RIPRISTINO DEL SERVIZIO DI RETE FONIA

- Mancato rispetto del tempo intercorrente dal momento della segnalazione del malfunzionamento dalla risposta al disservizio: penale pari allo 0,1% dell'importo del canone trimestrale, ogni 30 minuti di differenza tra il tempo di risposta effettivo ed il tempo massimo di risposta indicato nel Capitolato Tecnico
- Mancato rispetto del tempo di ripristino del funzionamento: penale pari al 1% dell'importo del canone trimestrale, ogni 60 minuti di differenza tra il tempo di ripristino effettivo ed il tempo massimo di ripristino indicato per gli interventi presso le Centrali Operative e penale pari allo 0,5% per gli interventi presso le postazioni periferiche.

#### TEMPISTICHE DI INTERVENTI DI RIPRISTINO DEL SERVIZIO DI RETE DATI

Mancato rispetto del tempo intercorrente dal momento della segnalazione del malfunzionamento alla risposta al disservizio, per quanto riguarda la rete dati: penale pari allo 0,1% dell'importo del canone trimestrale, ogni 30 minuti di differenza tra il tempo di risposta effettivo ed il tempo massimo di risposta indicato nel Capitolato Tecnico

Mancato rispetto del tempo di ripristino del funzionamento o per quanto riguarda la rete dati delle Centrali Operative:

- penale pari al 1% dell'importo del canone trimestrale, ogni 60 minuti di differenza tra il tempo di ripristino effettivo ed il tempo massimo di ripristino indicato nel Capitolato;
- per quanto riguarda l'accesso alla rete internet delle Centrali Operative: penale pari al 0,5% dell'importo del canone trimestrale, ogni 60 minuti di differenza tra il tempo di ripristino effettivo ed il tempo massimo di ripristino indicato nel Capitolato;



- per quanto riguarda la rete dati delle Postazioni remote: penale pari al 0,1% dell'importo del canone trimestrale, ogni 60 minuti di differenza tra il tempo di ripristino effettivo ed il tempo massimo di ripristino indicato nel Capitolato.

#### TEMPISTICHE DI INTERVENTI DI RIPRISTINO DEL SERVIZIO INERENTE AI SISTEMI DI REGISTRAZIONE

- Mancato rispetto del tempo intercorrente dal momento della segnalazione del malfunzionamento alla risposta al disservizio per quanto riguarda i sistemi di registrazione: penale pari al 0,1% dell'importo del canone trimestrale, ogni 30 minuti di differenza tra il tempo di risposta effettivo ed il tempo massimo di risposta indicato nel Capitolato Tecnico
- Mancato rispetto del tempo di ripristino del funzionamento per quanto riguarda i sistemi di registrazione: penale pari al 1% dell'importo del canone trimestrale, ogni 6 minuti di differenza tra il tempo di ripristino effettivo ed il tempo massimo di ripristino indicato nel Capitolato Tecnico