



ALLEGATO A



***Attuazione del modello del
Numero Unico di Emergenza 112
Realizzazione della
Centrale Unica di Risposta
per le Regioni Marche e Umbria***

Progetto Preliminare - luglio 2017

Handwritten signature or initials in blue ink, possibly "gh".

INDICE

1. Premesse
2. Direttive europee
3. Contesto italiano
4. Il processo di lavoro del NUE 112 e l'infrastruttura tecnologica - Linee generali
 - 4.1 Call Taking
 - 4.2 Call Dispatching
 - 4.3 CED Interforze
 - 4.3 Infrastruttura tecnologica
 - 4.4 Servizio di interpretariato telefonico
 - 4.5 Servizio NUE per i cittadini non udenti
 - 4.6 Modulo gestionale e Database
 - 4.7 Modulo cartografico e stradario
 - 4.8 Disaster Recovery
 - 4.9 Reportistica
5. Il nostro contesto
 - 5.1 Popolazione servita
 - 5.2 Distretti telefonici di competenza
 - 5.3 Sale Operative e Centrali Operative del territorio
6. La sede della CUR Marche/Umbria
 - 6.1 Caratteristiche generali
 - 6.2 Localizzazione
7. L'infrastruttura tecnologica
 - 7.1 Postazioni di lavoro
 - 7.2 Data Center
 - 7.3 Piattaforma di fonia
 - 7.4 Servizio di interpretariato telefonico
 - 7.5 Servizio per i cittadini non udenti
 - 7.6 Software applicativo di gestione della CUR
8. Il personale
9. Principali fasi progettuali
10. Tempi di attivazione della CUR
11. Oneri economici

1. Premesse

Il numero unico di emergenza 112 (NUE 112) è il numero di telefono per chiamare i servizi di emergenza in tutti gli Stati dell'Unione Europea.

La decisione di istituire un numero unico di emergenza per tutta l'Unione Europea risale al 1991 (Decisione del Consiglio - 91/396/CEE) ed ora è implementato dalla quasi totalità degli Stati membri.

Le ragioni della istituzione del NUE 112 sono legate ad aspetti di semplicità nel memorizzare il numero di emergenza, alla gratuità del servizio, ma soprattutto alla standardizzazione delle soluzioni tecnologiche che consentono di dotare tutti i servizi di emergenza della funzione di localizzazione geografica del chiamante, della gestione dei sistemi di chiamata automatica da veicolo in movimento, dei servizi multilingua e dello scambio delle chiamate in modo integrato tra i quattro servizi di soccorso (Carabinieri, Polizia di Stato, Vigili del Fuoco ed Emergenza Sanitaria).

Il numero 112 è riconosciuto, oltre che dalla rete di telefonia fissa, anche da tutte le reti GSM (Global System for Mobile Communications) e può essere chiamato anche da telefoni sprovvisti di carta SIM.

Nel 2004, l'Unione Europea ha deciso che, entro il 2008, il NUE 112 avrebbe dovuto essere esteso a tutti i Paesi membri dell'UE. Molti stati membri si sono adeguati subito alla normativa. Allo scopo di aumentare la consapevolezza sul 112, nel 2009 la Commissione Europea, il Parlamento Europeo e il Consiglio dell'Unione Europea hanno firmato una risoluzione che ha istituito l'11 febbraio quale "Giornata europea del 112".

In Italia l'adozione del numero unico di emergenza avviene solo nel 2007 con l'istituzione di un numero unico di emergenza in alcune province della Regione Lombardia: l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU) della Lombardia è stata individuata come l'ente incaricato di garantire l'operatività del NUE 112, finalizzato a ricevere le chiamate indirizzate ai numeri d'emergenza.

Il NUE 112 (cd. Laico) è divenuto il modello per le centrali operative del NUE 112 in tutta Italia ed è stato, per l'Expo 2015, il modello di riferimento anche per gli altri paesi d'Europa.

Il vantaggio di poter partire cogliendo dai modelli esistenti in Europa le "best practices", ha portato a Milano al raggiungimento di obiettivi qualitativi elevati sia per quanto riguarda gli aspetti tecnico-informatici, sia per il modello organizzativo.

Tale modello è in grado di interfacciare in modalità integrata le centrali operative esistenti (di secondo livello), senza necessità di rivoluzionarne le infrastrutture già in essere e andando a supportare i risultati positivi che queste già conseguivano.

Il modello organizzativo della Centrale del NUE 112 è estremamente semplice in quanto permette a tutte le attuali centrali operative esistenti (secondo livello) il mantenimento della loro attuale gestione, andando a realizzare una centrale operativa del NUE 112 con compiti primari di ricezione e coordinamento, definibile come centrale di primo livello.

Nel termine "ricezione" si intendono racchiuse una vastità di possibilità tecnologiche e organizzative, quali il multilinguismo, la localizzazione del chiamante (fisso/mobile), la possibilità di trasferimento telematico, alle centrali di secondo livello, dei dati relativi all'ubicazione del chiamante e alla tipologia di richiesta, fino alla possibile implementazione del sistema eCall (servizio nato nell'ambito del progetto europeo HeERO (*Harmonized eCall European Pilot*) che prevede la presenza a bordo veicolo di un elettronica in grado di rilevare un avvenuto incidente ed innescare in automatico una chiamata al numero 112. Il vivavoce del veicolo (parte integrante del terminale eCall) consente l'interazione diretta fra l'utente a bordo e l'Operatore del

ah

NUE) e di altri nuovi sistemi avanzati (leggasi anche l'utilizzo di APP o altri software di uso comune da parte degli utenti, come "Whatsapp").

La funzione di coordinamento è importante nella razionalizzazione delle risorse sul territorio, nell'ottica di un migliore e più opportuno impiego delle stesse, con sistemi di monitoraggio che permettano alla centrale del NUE 112 di individuare quelle più competenti e rapidamente disponibili.

Questa metodologia permette una delega ragionata della gestione dell'evento alle centrali operative di secondo livello che andranno a focalizzarsi sull'intervento dei propri equipaggi, lasciando il compito di coordinamento interforze e filtro per chiamate plurime generate per il medesimo evento, alla centrale di primo livello (NUE 112).

Per concludere, la centrale operativa del 112 si pone come filtro attivo tra il cittadino che segnala una situazione di emergenza e le attuali centrali operative esistenti, portando ad una riduzione del tempo chiamata, grazie all'implementazione di tecnologie complesse (localizzazione, trasferimento telematico dei dati, ecc.) oltre che alla eliminazione del fenomeno delle cosiddette "false chiamate", che costituiscono una percentuale rilevante delle chiamate totali ricevute.

2. Direttive europee

- Decisione 91/396/CEE sull'introduzione di un numero unico europeo per le chiamate d'emergenza 112;
- Direttiva 2002/22/CE sul servizio universale in materia di reti e servizi di comunicazione elettronica;
- Direttiva 2002/58/CE sul trattamento dati personali e alla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche;
- Raccomandazione 2003/558/CE sul trattamento informazioni localizzazione del chiamante su reti comunicazione elettronica ai fini fornitura di servizi chiamata d'emergenza con capacità di localizzazione.

3. Contesto italiano

Il quadro normativo che a livello nazionale si è nel tempo venuto a creare è il risultato delle seguenti decisioni del Legislatore:

- Decreto Legislativo del 1 agosto 2003, n. 259, art.76: inserimento del NUE "112" all'interno del *pool* delle numerazioni di emergenza a disposizione del Cittadino (numerazioni di "decade 1");
- Decreto Legislativo del 18 agosto 2006, n. 191: abilitazione del NUE "112" a ricevere le chiamate d'emergenza provenienti dalle numerazioni 112, 113, 115 e 118;
- Decreto Ministeriale del 22 gennaio 2008, parzialmente emendato con Decreto Ministeriale del 12 novembre 2009: definizione delle interfacce di segnalazione fra gli Operatori Telefonici per gli instradamenti delle chiamate di emergenza, definizione delle modalità di localizzazione del chiamante, introduzione del CED Interforze e sue relazioni da/verso gli Operatori Telefonici e i PSAP.

Il tavolo tecnico convocato dal Ministro dell'Interno e svoltosi a Roma nel settembre 2009 ha stabilito due percorsi: il primo prevedeva la realizzazione di un'infrastruttura di base sul territorio nazionale (progetto denominato **NUE 2009 integrato**), il secondo percorso prevede il coinvolgimento delle Regioni e l'adozione del modello a "regime" del NUE "112", tecnicamente definito call center laico NUE 112 o PSAP di primo livello.

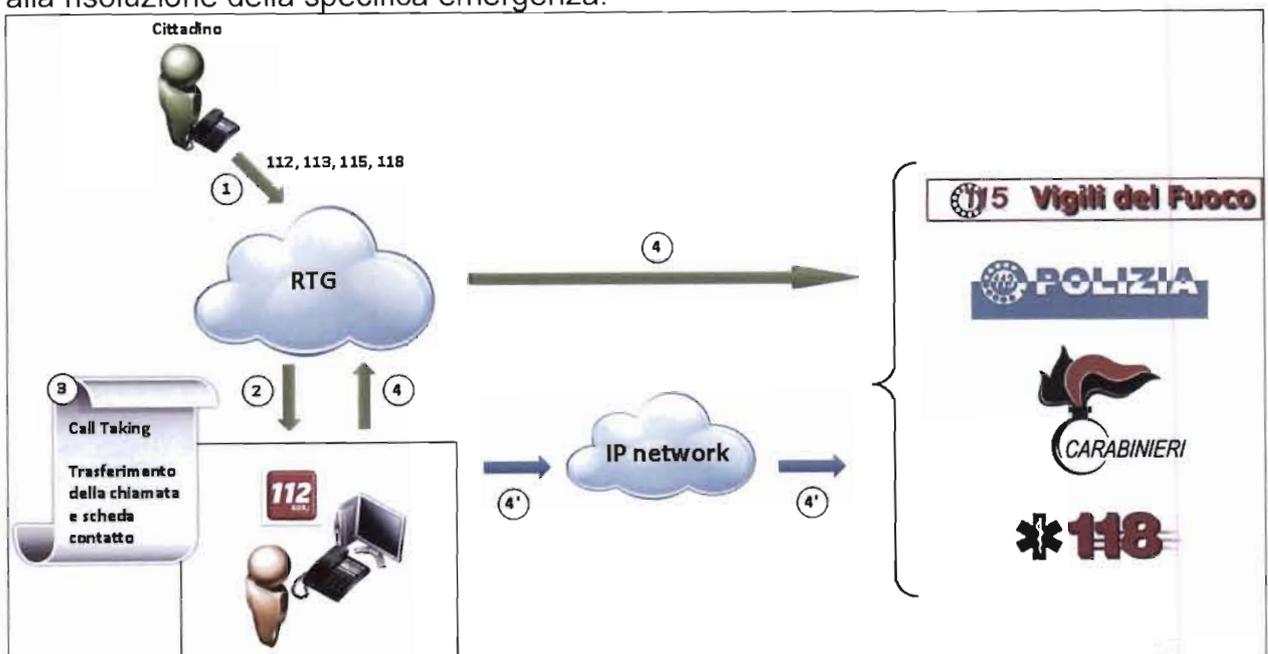
Il 21 giugno 2010 il NUE 112 è stato attivato, in via sperimentale, nella provincia lombarda di Varese con la creazione di una centrale operativa NUE 112 Varese presso la Centrale operativa Emergenza Urgenza 118 di Varese. Dal 3 dicembre 2013 il NUE

112 è stato esteso anche alla provincia di Milano. Il 19 maggio 2015 il servizio NUE 112 è entrato in funzione anche nelle restanti province lombarde di Brescia, Sondrio, Mantova, Cremona, Lodi e Pavia con l'apertura di una nuova centrale operativa NUE 112 a Brescia. Con l'avvento del Giubileo anche per Roma e provincia è stata disposta l'attivazione del numero unico. Il 20 gennaio 2016 il Consiglio dei Ministri ha approvato il decreto attuativo per l'introduzione in Italia del numero unico di emergenza. Il 31 gennaio 2017 il NUE 112 è stato attivato in Regione Piemonte, presso la Centrale Operativa del 118 di Saluzzo e comprenderà tutte le province della Regione esclusa quella di Torino, le cui chiamate unitamente a quelle provenienti dalla Valle D'Aosta confluiranno presso la centrale di Grugliasco. Questo modello è in fase di realizzazione anche nel resto di Italia.

4. Il processo di lavoro del NUE 112 e l'infrastruttura tecnologica - Linee generali

I principi fondanti la costruzione logica del modello di funzionamento del sistema sono i seguenti:

- il NUE "112" si occupa della ricezione delle chiamate, della gestione del primo contatto e dello smistamento verso le Centrali Operative di 2° livello (PSAP2); il NUE "112" non ha competenza sulla "gestione operativa" dell'emergenza. In termini più tecnici, agli Operatori del NUE spetta il completamento della fase di *Call Taking* e di una forma molto elementare di *Call Dispatching* che si concretizza nell'individuazione del PSAP di 2° livello a cui è necessario trasferire per competenza la chiamata. Il trasferimento della chiamata di emergenza al PSAP2 include la componente fonia e la componente "dati" ovvero la scheda contatto compilata con i dati reperiti durante la fase di *Call Taking*;
- i PSAP2 (Carabinieri, Polizia di Stato, Vigili del Fuoco ed Emergenza Sanitaria) si occupano della gestione del contatto ricevuto e dell'insieme delle attività necessarie alla risoluzione della specifica emergenza.



Gestione della chiamata di emergenza da parte del NUE "112"

4.1 Call Taking

La fase di *Call Taking* costituisce il cuore del processamento della chiamata da parte dell'Operatore del NUE "112" e può essere suddivisa nelle seguenti attività:

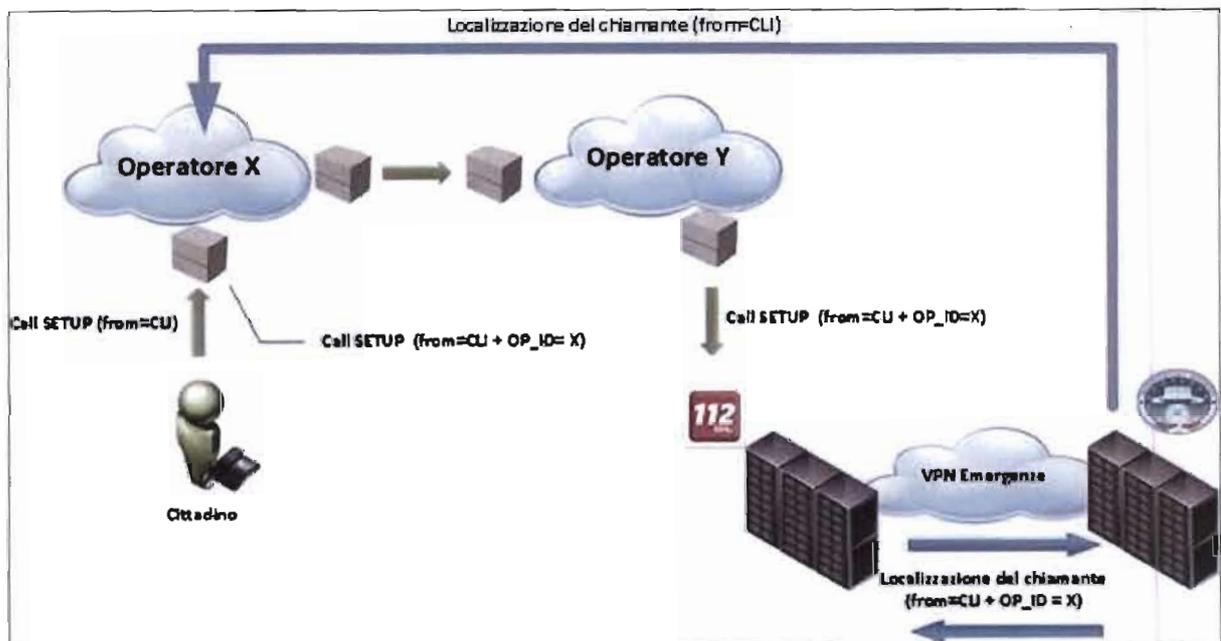
- accodamento e presa in carico della chiamata entrante. L'accodamento delle chiamate entranti viene effettuato dal PBX della Centrale NUE; l'Operatore è abilitato alla presa in carico delle chiamate direttamente dall'applicativo NUE;
- localizzazione ed identificazione del chiamante con l'ausilio del CED Interforze del Ministero degli Interni secondo le modalità e caratteristiche dettate dal Decreto Ministeriale del 12 novembre 2009;
- definizione della tipologia di emergenza ("tipologia di evento") ed attribuzione delle competenze di PSAP2.

4.2 Call Dispatching

La parte conclusiva del processamento della chiamata da parte del NUE "112" consiste nel suo trasferimento in fonia al PSAP2 contestualmente all'inoltro della "scheda contatto" ad essa associata.

4.3 CED Interforze

Il CED Interforze (o Concentratore Interforze) è il sistema informatico ubicato presso il Ministero dell'Interno che espone da un lato l'interfaccia verso le Centrali Operative NUE per la ricezione delle richieste di localizzazione e l'invio delle relative risposte, dall'altro l'interfaccia verso gli Operatori di telefonia fissa e mobile per la richiesta del servizio di localizzazione.



Localizzazione del chiamante tramite CED Interforze. Nel caso di chiamate da rete fissa, alla localizzazione è associata anche l'identificazione dell'utente chiamante

4.3 Infrastruttura tecnologica

Ad alto livello, la piattaforma NUE "112" può essere scomposta in due macro-componenti: le postazioni di lavoro in dotazione agli Operatori e gli applicativi centralizzati ospitati nel Data Center.

Da un punto di vista funzionale è possibile raffinare l'analisi della componente Data Center definendo i seguenti livelli architetturali:

- piattaforma di fonia;
- gestionale e database;
- cartografia;
- integrazione applicativa;
- management.

4.4 Servizio di interpretariato telefonico

La possibilità di accettare ed evadere chiamate di emergenza originate da utenze straniere è resa possibile grazie all'ausilio di un servizio di interpretariato telefonico esterno al NUE.

4.5 Servizio NUE per i cittadini non udenti

Il servizio prevede la possibilità di comunicare con il 112 tramite un SMS inviato a un numero dedicato. L'SMS contiene tutte le informazioni che consentono all'Operatore di rispondere in modo adeguato alle necessità del richiedente; la sua compilazione segue uno standard definito di concerto con Associazioni ed Enti rappresentanti la categoria di cittadini affetti da questo tipo di invalidità.

4.6 Modulo gestionale e Database

Come già detto, la presa in carico di una chiamata di emergenza innesca in automatico l'apertura di una "scheda contatto" destinata a contenere tutte le informazioni raccolte durante la fase di Call Taking e selezione del PSAP2. Gli obiettivi primari della fase di Call Taking sono l'identificazione e localizzazione del chiamante e la definizione della competenza sull'eventuale emergenza sottesa alla chiamata. L'output del Call Taking è proprio la "scheda contatto" che, opportunamente compilata, è oggetto di Dispatching verso l'Amministrazione competente (PSAP2).

4.7 Modulo cartografico e stradario

La piattaforma gestionale del NUE è integrata con un sistema GIS. Tale integrazione si concretizza nelle seguenti funzionalità a disposizione dell'Operatore:

- visualizzazione in tempo reale della posizione del chiamante e dell'evento oggetto della chiamata. L'output cartografico viene generato sulla base delle informazioni reperite dal CED Interforze e/o dei dettagli ulteriormente forniti dal chiamante durante la fase di *Call Taking*. Per le chiamate da terminale mobile le informazioni cartografiche possono essere utilizzate anche per verificare la veridicità delle affermazioni del chiamante circa la sua localizzazione; il controllo è spesso utile per l'identificazione di "effetti di bordo" in cui l'informazione di localizzazione in arrivo dal CED Interforze non corrisponde all'effettiva posizione del chiamante;
- sovrapposizione di *layer* per l'arricchimento del contenuto informativo della mappa: la visualizzazione della localizzazione a monitor può avvenire su mappe *raster* o vettoriali geo-referenziate arricchite tramite *layer* sovrapposti per la rappresentazione di specifici Pol (Point of Interest) come Ospedali, Centri Commerciali ..., di aree pericolose e vulnerabili (acqua, gas, elettricità e telefonia), impianti soggetti a rischi antropici e naturali, eccetera. L'effettiva rappresentazione dei Pol può essere legata alla scala applicata alla mappa. L'arricchimento del contenuto informativo della mappa può risultare estremamente utile durante il *Call Taking* nel momento in cui il chiamante non è in grado di fornire un indirizzo esatto ma può solo descrivere ciò che vede (edifici, corsi d'acqua, linee ferroviarie, ...). Legate a questo scenario sono anche le tre funzionalità seguenti:
 - import sul modulo gestionale delle coordinate di un punto sulla mappa (ad esempio un incrocio o un Pol che potrebbero rappresentare l'unica informazione che l'utente chiamante riesce a veicolare);
 - richiesta al modulo gestionale delle informazioni anagrafiche di un punto sulla mappa;

- inserimento, modifica e cancellazione di nuove categorie di punti personalizzati con l'associazione di un'anagrafica per ciascun punto.

Sebbene legate alle fasi di *Call Dispatching* propriamente detto che come già visto è in carico ai PSAP2, si citano anche le seguenti funzionalità comunque potenzialmente disponibili per gli Operatori NUE:

- visualizzazione, ove applicabile, delle icone dinamiche rappresentanti ad esempio mezzi in movimento;
- calcolo dei percorsi e definizione delle distanze/tempi ad essi associati. Il calcolo dei percorsi viene effettuato sulla base dei criteri reali di navigabilità delle strade con misura totale della lunghezza del percorso e del tempo stimato per la percorrenza.

In aggiunta allo stradario vettoriale (grafico) che costituisce il *layer* essenziale per l'operatività sul modulo cartografico, il modulo gestionale del NUE si avvale anche del database contenente i dettagli sulle Località/Vie/Tronchi (anch'esso identificato in precedenza come "stradario") grazie al quale viene velocizzato e verificato, come già descritto, l'inserimento manuale dei dati di localizzazione.

4.8 Disaster Recovery

In considerazione dell'estrema importanza assunta dal NUE nella gestione dell'emergenza (il NUE costituisce infatti il primo anello della catena dell'emergency management) deve essere prevista la possibilità di recovery a fronte dell'indisponibilità o irraggiungibilità del Data Center. Attualmente il Disaster Recovery viene realizzato attraverso un reinstradamento telefonico sui PSAP2 o su Call Center alternativi.

4.9 Reportistica

Il governo dell'attività del NUE 112 richiede un'accurata conoscenza del processo dal punto di vista tecnologico e operativo, nonché un'attenta, approfondita e sistematica elaborazione di informazioni diverse secondo prospettive e parametri dimensionali differenti.

E' pertanto necessario definire tutte le dimensioni rilevanti ed elaborare le misure per tutti i passaggi cardine del processo soprattutto dal punto di vista dei tempi. A titolo di esempio si riportano alcune dimensioni:

- numerazione di ingresso su cui è stata effettuata la chiamata: linea 112, 113, 115, 118;
- tipologia di utenza da cui proviene la chiamata: apparato fisso o mobile;
- esito della chiamata in ingresso: risposta, abbandonata dall'utente, quando l'utente riaggancia entro 20" di attesa senza aver ricevuto risposta; persa, quando l'utente riaggancia oltre i 20" di attesa senza aver ricevuto risposta;
- effetto filtro NUE: esito della chiamata processata che può essere inoltrata o meno al PSAP2;
- PSAP2 destinatari della chiamata: Carabinieri, Polizia di stato, Vigili del fuoco, Emergenza Sanitaria;
- localizzazione chiamante: esito della localizzazione automatica del chiamante;
- area geografica di provenienza delle chiamate.

5. Il nostro contesto

La Regione Marche, valutati positivamente i benefici che ne possono derivare per il cittadino, ha individuato quale obiettivo strategico l'istituzione del servizio "Numero Unico Europeo 112", con una Centrale Unica di Risposta (CUR) da realizzare secondo le modalità definite dall'art. 8 comma 1., lett. a, della Legge 7 agosto 2015, n. 124 (DGR

n. 886/2015 e n. 164/2017).

Con il Protocollo d'intesa stipulato, a Bruxelles in data 15 giugno 2016, tra i presidenti delle Regioni Marche, Toscana e Umbria è stato concordato, tra l'altro, di dare avvio alle attività per la definizione delle modalità operative per la realizzazione del progetto, individuando i soggetti aggregatori unici in relazione agli ambiti territoriali per i quali saranno realizzate le CUR.

In particolare, è stata ipotizzata la realizzazione di una unica CUR per le Regioni Marche e Umbria, in modo da raggiungere un più ampio bacino d'utenza rispetto al piano generale, e un sistema di backup tra la istituenda CUR della Regione Toscana e quella Marche/Umbria nonché, in un'ottica di recovery centralizzato sovregionale (*DROA - Disaster Recovery Over All*), entrambe le Centrali potranno assicurare le reciproche ed imprescindibili funzionalità di *disaster recovery* a seguito di eventi non previsti e/o di gravi disservizi.

La Regione Marche ha incaricato il Dirigente del Servizio Sanità regionale, in raccordo con il Servizio Protezione Civile e con tutte le strutture regionali interessate, di avviare le procedure necessarie per la realizzazione del progetto, avvalendosi del supporto della Regione Lombardia e, specificamente, dell'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU), per gli aspetti connessi alla realizzazione interoperabile del modello della CUR. La Regione è inoltre supportata dall'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa (Invitalia) per la fase di analisi connessa alla trasposizione del modello della CUR nel territorio di entrambe le Regioni.

5.1 Popolazione servita

La popolazione residente nelle Regioni Marche e Umbria, al 1° gennaio 2016, era di 2.441.977, di cui 237.216 stranieri (140.341 nelle Marche e 96.875 in Umbria), suddivisa nelle seguenti Province:

- Regione Marche:
 - Ancona: 477.892;
 - Ascoli Piceno: 211.266;
 - Fermo: 176.380;
 - Macerata: 321.905;
 - Pesaro e Urbino: 363.353;
- Regione Umbria:
 - Perugia: 662.110;
 - Terni: 229.071.

E' utile considerare altresì il dato rappresentato dalla presenza di turisti stranieri sul territorio di entrambe le Regioni; nel 2013 le Marche hanno registrato circa 400 mila arrivi di turisti e quasi oltre due milioni di presenze presso gli esercizi ricettivi mentre l'Umbria ha registrato oltre 600 mila arrivi e circa due milioni di presenze.

5.2 Distretti telefonici di competenza

La rete telefonica sul territorio è suddivisa nei seguenti distretti telefonici che coprono il numero di Comuni a fianco di ciascuno indicati:

- Regione Marche:
 - **071**: n. 23 Comuni della Prov. di Ancona e n. 2 Comuni della Prov. di Macerata;
 - **0721**: n. 26 Comuni della Prov. di Pesaro e Urbino;
 - **0722**: n. 22 Comuni della Prov. di Pesaro e Urbino;
 - **0731**: n. 20 Comuni della Prov. di Ancona;
 - **0732**: n. 4 Comuni della Prov. di Ancona;
 - **0733**: n. 35 Comuni della Prov. di Macerata;

- **0734:** n. 2 Comuni della Prov. di Ascoli Piceno e n. 38 Comuni della Prov. di Fermo;
- **0735:** n. 9 Comuni della Prov. di Ascoli Piceno;
- **0736:** n. 22 Comuni della Prov. di Ascoli Piceno e n. 2 Comuni della Prov. di Fermo;
- **0737:** n. 18 Comuni della Prov. di Macerata;
- **0541:** n. 6 Comuni della Prov. di Pesaro e Urbino (il distretto copre anche altri Comuni al di fuori del territorio regionale),
per complessivi n. 229 Comuni;
- Regione Umbria:
 - **0578:** n. 1 Comune della Prov. di Perugia (il distretto copre anche altri Comuni al di fuori del territorio regionale);
 - **075:** n. 35 Comuni della Prov. di Perugia e n. 1 Comune della Prov. di Terni;
 - **0742:** n. 10 Comuni della Prov. di Perugia;
 - **0743:** n. 13 Comuni della Prov. di Perugia;
 - **0744:** n. 22 Comuni della Prov. di Terni (il distretto copre anche altri Comuni al di fuori del territorio regionale);
 - **0763:** n. 10 Comuni della Prov. di Terni (il distretto copre anche altri Comuni al di fuori del territorio regionale),
per complessivi n. 92 Comuni.

5.3 Sale Operative e Centrali Operative del territorio

I servizi di emergenza, di soccorso tecnico e sanitario al momento vengono erogati attraverso le seguenti strutture operative dell'Arma dei Carabinieri, della Polizia di Stato, del Corpo dei Vigili del Fuoco e del Servizio Sanitario regionale:

- Regione Marche:
 - n. 16 CC.OO. dei Carabinieri (112);
 - n. 13 CC.OO. della Polizia di Stato (113);
 - n. 4 SS.OO. dei Vigili del Fuoco (115);
 - n. 4 CC.OO. dell'Emergenza Sanitaria (118);
- Regione Umbria:
 - n. 11 CC.OO. dei Carabinieri (112);
 - n. 8 CC.OO. della Polizia di Stato (113);
 - n. 2 SS.OO. dei Vigili del Fuoco (115);
 - n. 1 C.O. dell'Emergenza Sanitaria (118).

6. La sede della CUR Marche/Umbria

Data l'importanza strategica, l'edificio dove dovrà essere realizzata la Centrale Unica di Risposta (PSAP1) deve possedere una serie di requisiti riguardanti principalmente gli aspetti di sicurezza ed in particolare dovrà almeno essere:

- a) collocato in un'area esente da problematiche di rischio idrogeologico ovvero non incluso nelle aree perimetrate dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- b) strutturalmente idoneo rispetto alla sua natura altamente strategica, e quindi in linea con la normativa sismica riguardante gli edifici strategici e le analisi della Condizione Limite di Emergenza (CLE);
- c) agevolmente raggiungibile da diverse diramazioni stradali e possibilmente prossimo alle principali arterie di collegamento;
- d) facilmente collegabile ai sistemi di telecomunicazione di emergenza regionali (dorsali a Larga Banda);

e) collocato in adiacenza o prossimità alla Centrale Regionale di Emergenza Sanitaria 118 in ordine alla possibilità di condividere le diverse infrastrutture di BUSINESS CONTINUITY e/o DISASTER RECOVERY.

Quest'ultima caratteristica assume particolare rilievo rispetto al fatto che sia la Centrale Unica di Risposta che la Centrale Regionale di Emergenza Sanitaria 118, devono possedere requisiti di sicurezza di altissima affidabilità in termini tecnologici e informatici con conseguenti elevati costi sia in termini di investimento, gestione e mantenimento, per cui la previsione di collocare entrambe in un unico edificio potrà consentire importanti economie.

6.1 Caratteristiche generali

La Centrale Unica di Risposta Marche/Umbria deve essere dimensionata in modo tale da poter garantire la propria funzionalità e, allo stesso tempo, la funzione di Disaster Recovery per quella della Regione Toscana. Dovranno essere previsti i seguenti locali, per una superficie pari circa 600 mq. [Allegato 1]:

- n. 1 Sala del Call Center per un numero complessivo di almeno 30 postazioni lavoro destinate agli operatori di sala;
- n. 6 locali uso ufficio destinati a: direzione, segreteria, amministratori di sistema e dispositivi di supervisione delle infrastrutture di centrale;
- n. 6 locali destinati a: sala di attesa, aula didattica, servizi, area benessere, spogliatoi, ecc..

Dovranno inoltre essere disponibili spazi e ambienti destinati a locali tecnici, server farm, gruppi di continuità, generatori di emergenza, climatizzazione centralizzata, ecc., per altri circa 200 mq, posti in luogo idoneo allo scopo e preferibilmente al piano interrato.

La superficie totale necessaria per la realizzazione della Centrale Unica di Risposta è quindi complessivamente pari a circa 800 mq..

7. L'infrastruttura tecnologica

Come già accennato, la piattaforma NUE 112 può essere scomposta in due macro-componenti: le postazioni di lavoro in dotazione agli operatori e gli applicativi centralizzati ospitati nel Data Center.

7.1 Postazioni di lavoro

Le postazioni di lavoro saranno costituite da una workstation dotata di due monitor e di un telefono digitale.

In considerazione della caratterizzazione "*mission critical*" assunta dal Call Center del NUE non solo dal punto di vista della resilienza ma anche dell'estrema importanza attribuita alla velocità di processamento e trasferimento delle chiamate ai PSAP di secondo livello, le postazioni di lavoro saranno tali da garantire le massime prestazioni computazionali e grafiche. La presenza del doppio monitor per ciascuna postazione si inquadra proprio nella volontà di rendere il più possibile ergonomico l'utilizzo degli applicativi NUE da parte degli operatori: un monitor viene infatti dedicato alla visualizzazione delle mappe di cartografia, il secondo alla visualizzazione della "scheda contatto" e del modulo software di Remote Call Control (i.e. il posto operatore telefonico, POT).

In relazione al bacino di utenza da servire e dovendo assicurare le funzioni vicarie di "Business Continuity" (Continuità Operativa) e di "Disaster Recovery" con la CUR della Regione Toscana è stato stimato che occorre allestire n. 30 postazioni di lavoro.

MONITOR DEDICATO ALL'INTERFACCIA
CARTOGRAFICA

MONITOR DEDICATO ALL'INTERFACCIA GESTIONALE
DELL'APPLICATIVO OPERATORE NUE E AL POSTO
OPERATORE TELEFONICO (POT)

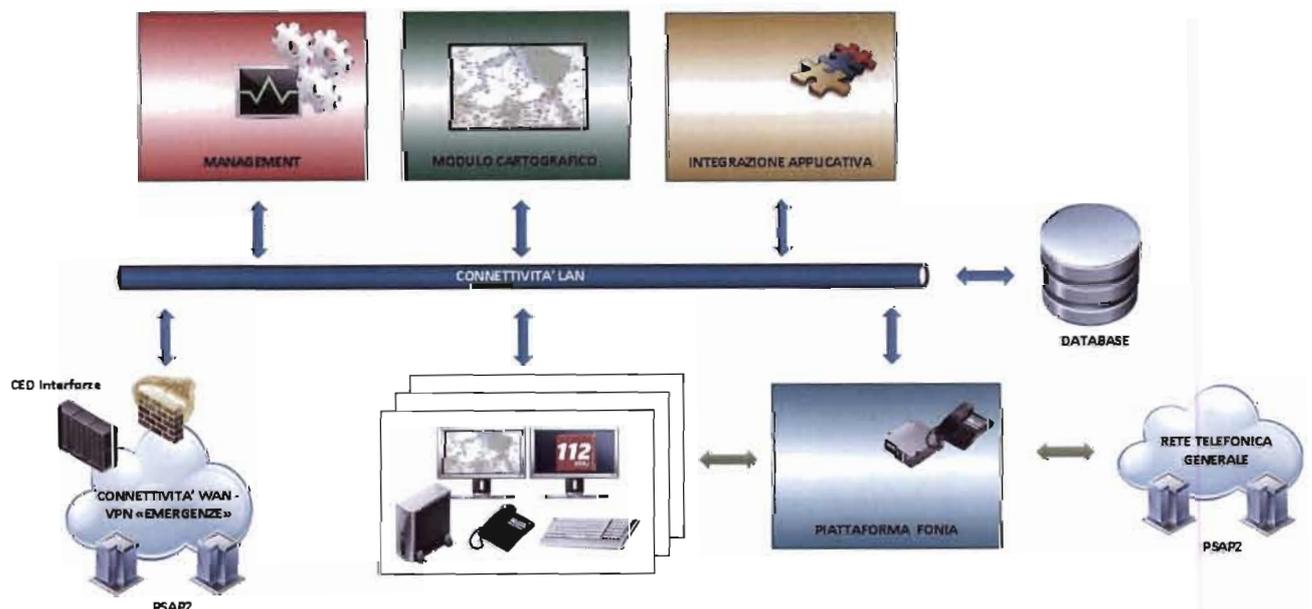


7.2 Data Center

Il Data Center del NUE ospita gli applicativi centralizzati a cui fanno riferimento le postazioni di lavoro e che realizzano le interconnessioni applicative verso le piattaforme esterne che concorrono all'erogazione del servizio. Da un punto di vista prettamente tecnologico, la realizzazione del Data Center del NUE sarà di tipo *mid-range* con la separazione netta fra il *layer computing* ed il *layer storage*, schemi di ridondanza locale su entrambi i *layer* e l'utilizzo della virtualizzazione per il consolidamento dell'hardware, la semplificazione delle attività di gestione e la disponibilità di funzionalità tipiche di tali ambienti (spostamento delle VM a caldo, integrazione con il *layer storage* - e.g. *thin provisioning*, *snapshot* -, ecc.).

Per quanto concerne lo storage, saranno utilizzate soluzioni *Unified* in grado cioè di gestire simultaneamente l'accesso ai dati in modalità "a blocco" (protocolli Fibre Channel, iSCSI) ed in modalità "file" (protocolli CIFS, NFS).

Anche le componenti del Data Center (o Server Farm) saranno configurate e strutturate per assicurare le già accennate funzioni vicarie di "Business Continuity" e di "Disaster Recovery" con la Regione Toscana.



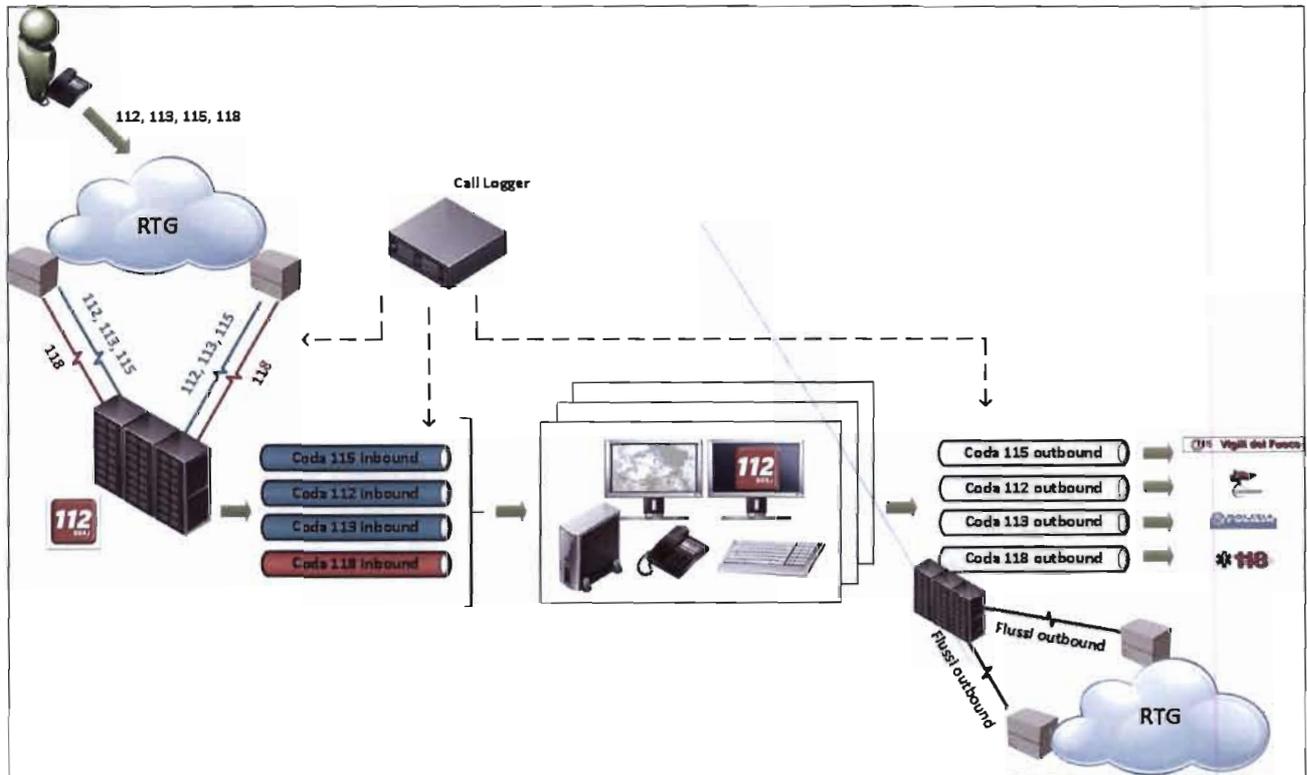
7.3 Piattaforma di fonìa

La componente "fonia" del NUE sarà composta dai seguenti sistemi:
- centralino telefonico (PBX);

- *call logger* (registratore);
- sistema CTI (Computer Telephony Integration);
- rete telefonica.

Il PBX della Centrale NUE termina i flussi primari in arrivo dalla RTG (Rete Telefonica Generale), gestisce la risposta automatica e l'accodamento delle chiamate in ingresso che verranno successivamente prese in carico dagli operatori e gli eventuali accodamenti per le chiamate trasferite (tramite conferenza) verso i PSAP2 qualora si rivelasse necessario parcheggiarle (*call hold*) in attesa della risposta da parte del relativo operatore. I flussi in entrata saranno specializzati in base al numero chiamato (flusso per 118 e flussi per 112/113/115) ed in condizioni normali il traffico sarà equamente distribuito fra di essi in modo da bilanciarne il carico.

Il PBX si interfaccia verso il Posto Operatore Telefonico dell'applicativo mediante un'interfaccia CSTA (*Computer Supported Telecommunications Applications*) realizzando in questo modo una connessione CTI che consente agli operatori NUE di pilotare il proprio telefono direttamente dall'interfaccia grafica (GUI) dell'applicativo. Agendo esclusivamente con il *mouse* sarà quindi possibile rispondere ad una chiamata in coda (non necessariamente la prima arrivata), effettuare la *conference* verso il PSAP2, mettere in *hold* la chiamata, coinvolgere il *call center* multilingua esterno, coinvolgere un secondo operatore NUE, effettuare una chiamata, ecc.).



Schema di gestione in fonìa di una chiamata di emergenza nel NUE 112

Il dimensionamento delle risorse telefoniche per assicurare il:

- recapito alla CUR Marche/Umbria della chiamate su numerazioni 112-113, 115 e 118 generate nel proprio bacino di raccolta;
- trasferimento dalla CUR Marche/Umbria ai PSAP2 delle chiamate dal proprio bacino di raccolta;
- recapito alla CUR Marche/Umbria della chiamate su numerazioni 112-113, 115 e 118 generate nel bacino di raccolta della CUR Toscana (funzione di Business Continuity e Disaster Recovery);

- trasferimento dalla CUR Marche/Umbria ai PSAP2 della chiamate del bacino di raccolta della CUR Toscana (funzione di Business Continuity e Disaster Recovery);
- collegamento dati (attestazione alla VPN delle emergenze, INTRANET tra le due CUR per il Business Continuity/Disaster Recovery, accesso alla rete INTERNET), dovrà essere il seguente:

Consegna chiamate emergenza

- 112/113: n. 2 PRA da 15 canali ciascuno
- 115: n. 2 PRA da 15 canali ciascuno
- 118: n. 2 PRA da 15 canali ciascuno

Trasferimento a PSAP 2

comprese anche le esigenze per il Business Continuity/Disaster Recovery

- n. 2 PRA da 20 canali ciascuno
- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno

Linee di Servizio

- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno

Business Continuity/Disaster Recovery su CUR vicaria

- 112/113: n. 2 PRA da 20 canali ciascuno
- 115: n. 2 PRA da 15 canali ciascuno
- 118: n. 2 PRA da 15 canali ciascuno

Accessi reti dati

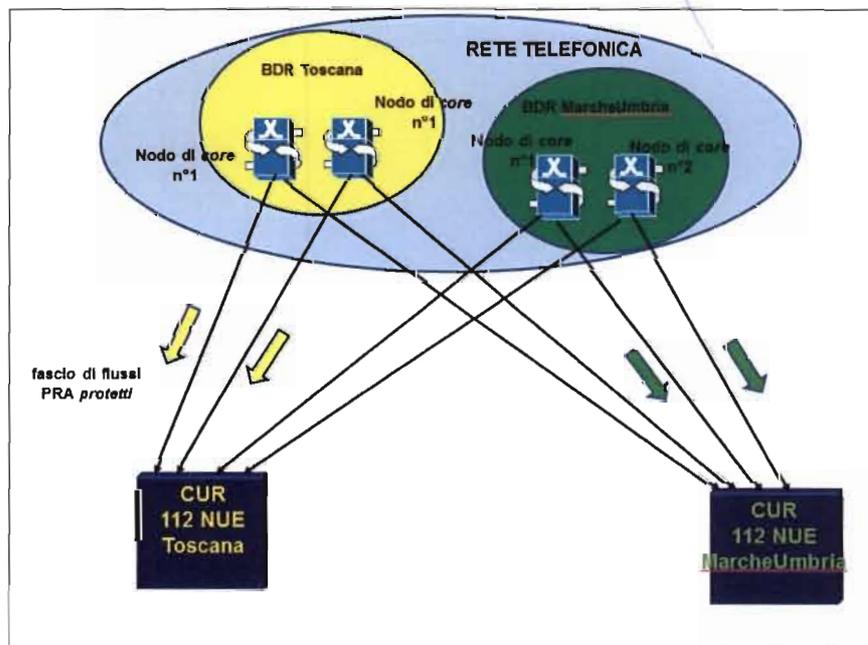
- n. 1 Accesso GBE in HA e Ultra Availability

Servizi dati

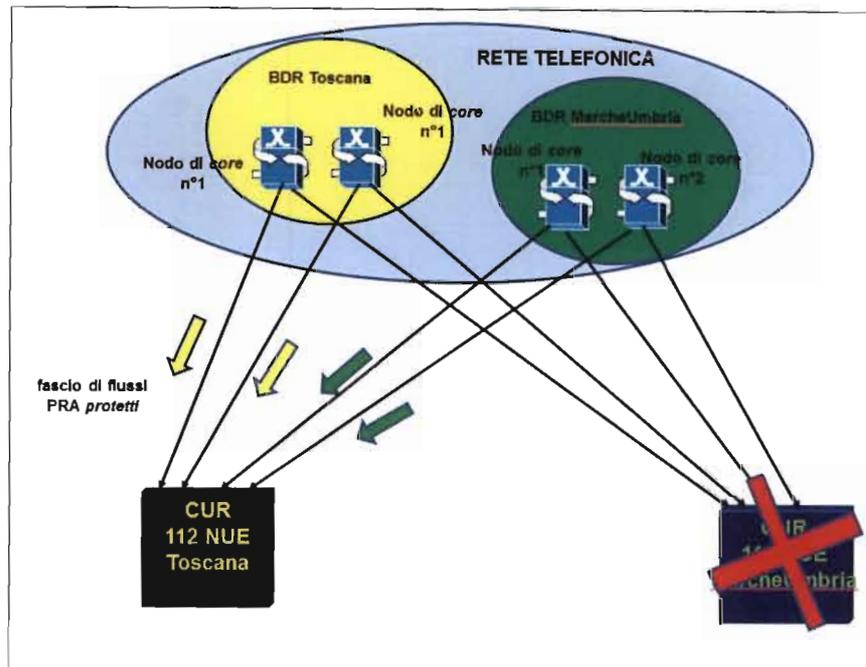
- 2 accessi MPLS almeno a 10Mb/s (1 master + 1 di backup)
- 2 accessi INTERNET almeno a 10Mb/s (1 master + 1 di backup).

La strategia di *business continuity/disaster recovery* geografico su CUR vicaria implica, dal punto di vista del dimensionamento delle risorse telefoniche, che ciascuna delle due CUR sia equipaggiata per gestire in autonomia:

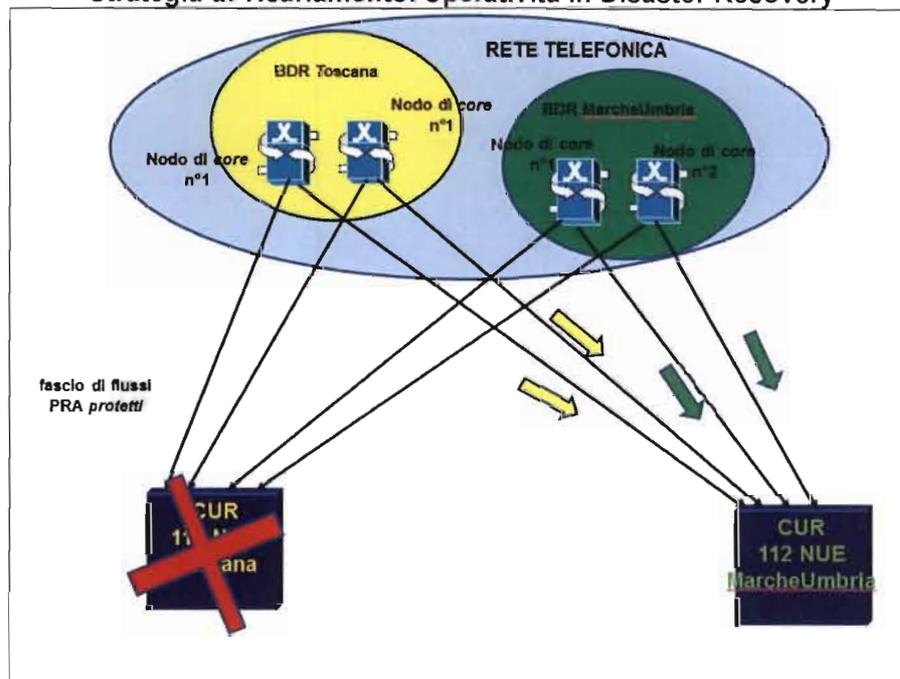
- la raccolta delle chiamate generate in entrambi i territori,
- il dispacciamento degli interventi ai PSAP 2 di entrambi i territori.



Strategia di vicariamento: normale operatività



Strategia di vicariamento: operatività in Disaster Recovery



Strategia di vicariamento: operatività in Disaster Recovery

7.4 Servizio di interpretariato telefonico

La possibilità di accettare ed evadere chiamate di emergenza originate da utenze straniere sarà resa possibile attraverso un apposito servizio di interpretariato telefonico esterno al NUE. La ditta fornitrice dovrà assicurare, tra l'altro, la disponibilità di un proprio call center attivo H24.

Il servizio viene invocato dall'Operatore tramite l'applicativo CTI che sull'apposito menù a tendina mette a disposizione tante voci quante sono le lingue che si stabilirà di gestire. Ad ogni voce è associato (*click-to-call*) un preciso numero di telefono che corrisponde all'operatore esterno in grado di parlare la specifica lingua. La selezione dal menù di una particolare lingua innesca una conferenza a tre fra l'utente straniero, l'operatore NUE ed il traduttore remoto.

La *leg* audio verso il traduttore rimane sempre attiva anche in seguito al trasferimento della chiamata al PSAP2.

7.5 Servizio per i cittadini non udenti

Il servizio prevede la possibilità di comunicare con il NUE 112 tramite un SMS inviato a un numero dedicato. L'SMS contiene tutte le informazioni che consentono all'operatore di rispondere in modo adeguato alle necessità del richiedente; la sua compilazione segue uno standard definito di concerto con Associazioni ed Enti rappresentanti la categoria di cittadini affetti da questo tipo di invalidità.

L'SMS viene consegnato su tutte le postazioni operatore sulle quali si innesca un segnale acustico di avviso; qualsiasi operatore è in grado di prendere in gestione la chiamata. L'interattività utente/operatore si realizza esclusivamente via SMS ed è prevista almeno una risposta da parte dell'operatore per chiedere maggiori informazioni o per segnalare la ricezione e presa in carico dell'emergenza. Tutto lo scambio di SMS avviene, lato NUE, sulla GUI a disposizione dell'Operatore.

7.6 Software applicativo di gestione della CUR

Poiché il modello organizzativo sarà analogo a quello attuato in Regione Lombardia, basato sulla distinzione tra Centrale di primo livello (PSAP1) che riceve tutte le chiamate di emergenza e le Centrali Operative di secondo livello (PSAP2: CC, PdS, VVF e Soccorso Sanitario) che ne assumono la gestione operativa e dovendo assicurare il massimo livello di interoperabilità anche tra i PSAP1 di diverse Regioni, nell'ottica di una gestione condivisa delle funzioni di *Business Continuity* e di *Disaster Recovery* e di continuità operativa aperta anche a soluzioni di copertura sovraregionale, sarà adottata la medesima soluzione software applicata presso la Regione Lombardia, attraverso l'utilizzo dell'istituto del "riuso"

Il predetto software è pubblicato nel Catalogo nazionale programmi riutilizzabili gestito dall'Agenzia per l'Italia Digitale con identificativo n. 266/2015.

8. Il personale

Il numero di risorse umane da impiegare nella CUR è stato calcolato attraverso approcci analitici ed empirici avendo a riferimento l'esperienza maturata dalla Regione Lombardia nonché il bacino di utenza da servire.

Si stima un impiego di n. 41 operatori (livello B), n. 6 capiturno (livello BS), n. 2 amministratori di sistema (livello C) e n. 1 coordinatore (livello D), per complessive n. **50** unità.

Il personale sarà reclutato attraverso apposite selezioni (avviso pubblico, manifestazioni di interesse, prova pratica, colloquio e test finale).

Il percorso formativo, suddiviso in tre sessioni (teorica, addestramento pratico e affiancamento), consentirà al discente l'acquisizione di:

- conoscenze approfondite sulle procedure e sulla strumentazione (SAPERE);
- capacità, abilità e esperienze pratiche (SAPER FARE);
- comportamenti, atteggiamenti e stili personali (SAPER ESSERE),

necessari per poter svolgere l'attività di Operatore Tecnico di Call Taker della CUR NUE 112.

Sarà prevista anche una formazione specifica per i Referenti di Turno (Capi Turno) con l'obiettivo di prepararli nella loro funzione di gestione e di supporto della Sala Operativa e del personale.

Inoltre, durante la fase di avvio della CUR, è previsto un supporto (*affiancamento on the job*) alle figure preposte all'operatività della Centrale (responsabile di struttura, coordinatore, referenti di turno e operatori tecnici).

9. Principali fasi progettuali

Il progetto verrà sviluppato attraverso i seguenti step tecnico/procedurali:

- Protocollo d'intesa con la Regione Umbria e con la Regione Toscana
- Protocollo d'intesa con la Regione Lombardia per il supporto di AREU (Azienda Regionale Emergenza Urgenza) e per il riuso del software di gestione della CUR
- Protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Interno
- Stesura ed approvazione del Disciplinare Tecnico-Operativo da parte della Commissione Consultiva ex art. 75 del D.Lgs. n. 259/2003
- Adeguamento strutturale e messa a norma dell'edificio destinato ad ospitare la CUR ivi compresi gli spazi esterni
- Allestimento tecnico ed arredamento dei locali
- Allestimento impianti tecnologici (alimentazione elettrica e di emergenza, climatizzazione, difesa passiva, ecc.)
- Approvvigionamento HW e SW di base
- Approvvigionamento centralino/sistema telefonico
- Stipula contratti per le linee telefoniche
- Stipula contratto per mediazione linguistica (interpretariato)
- Reclutamento del personale e formazione

10. Tempi di attivazione della CUR

Fermi restando i tempi tecnici di attuazione delle singole fasi progettuali, alcune delle quali anche sovrapponibili, nonché delle scadenze temporali già individuate dal Ministero dell'Interno e dal Ministero dello Sviluppo Economico, la CUR dovrà essere avviata entro il mese di giugno 2018, in fase di test, ed entro il mese di ottobre 2018 in modalità operativa definitiva.

Inoltre, l'attivazione della CUR è connessa, in virtù delle già citate funzioni di Business Continuity/Disaster Recovery, con la realizzazione di quella della Regione Toscana pianificata anch'essa per gli stessi periodi.

Altro aspetto da prendere in considerazione è quello relativo alla ricollocazione della Centrale Regionale di Emergenza Sanitaria 118 che, come già richiamato, potrà consentire - se gestita congiuntamente - di ottenere il contenimento della spesa e dei tempi di realizzazione di entrambe le centrali.

In tale ottica si ritiene che l'Azienda Sanitaria Unica Regionale (ASUR) Marche possa essere incaricata di realizzare e attuare le fasi tecniche secondo le indicazioni e le linee progettuali contenute nel presente documento.

Il rispetto della contenuta e pianificata tempistica impone necessariamente di avviare con ogni sollecitudine l'iter per l'acquisizione/locazione dell'edificio e degli spazi disponibili presso la sede dell'Interporto Marche.

11. Oneri economici

Le spese per la realizzazione e messa in esercizio della CUR, calcolate e stimate sulla base dei costi di attivazione e di gestione sostenuti nelle Regioni che hanno già attivato sul proprio territorio la CUR, sono quelle di seguito sinteticamente indicate ed i cui dettagli analitici, ivi compreso il piano di ammortamento degli investimenti, sono riportati nel documento in allegato 2:

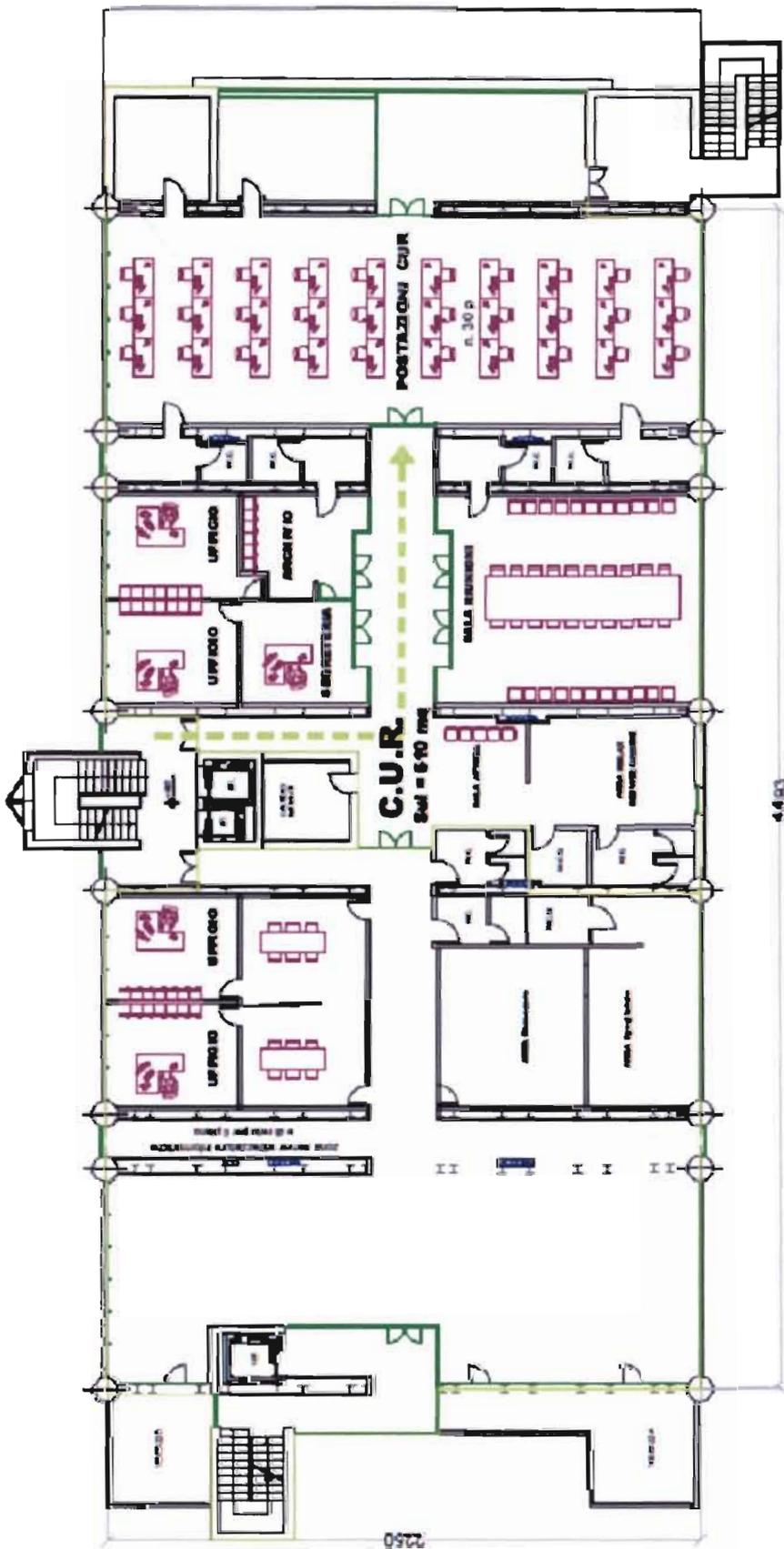
- Euro 4.209.620 per il 1° anno di esercizio, pari a Euro 1,72 per utente;
- Euro 2.813.151 per il 2° e 3° anno di esercizio, pari a Euro 1,15 per utente;
- Euro 2.950.096 per il 4° anno di esercizio, pari a Euro 1,21 per utente;
- Euro 2.813.151 per il 5° anno di esercizio, pari a Euro 1,15 per utente;

- Euro 3.757.646 per il 6° anno di esercizio, pari a Euro 1,54 per utente;
- Euro 2.950.096 per il 7° anno di esercizio, pari a Euro 1,21 per utente;
- Euro 2.813.151 per l' 8° anno di esercizio, pari a Euro 1,15 per utente;
- Euro 3.075.180 per il 9° anno di esercizio, pari a Euro 1,26 per utente.

A regime il costo procapite tenderà ad assestarsi intorno ad Euro 1,26 per un bacino di utenza che ad oggi conta 2.441.997 di persone servite.

La ripartizione dei costi tra le Regioni Marche ed Umbria sarà regolata nel richiamato Protocollo di Intesa facendo riferimento al costo procapite delle spese sostenute per ogni anno di esercizio della CUR.





Handwritten signature or initials in blue ink.

Handwritten mark or signature in blue ink.

ALLEGATO 4 - COSTO STANDARD ANNUO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)			2.441.977			
Utenza per operatore			51.957			
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità	n.	€/totale	€/utente	%	
Coordinatore (D)	44.000	1	44.000			
Amministratore d. sistema (C)	35.401	2	70.802			
Capiturno (BS)	33.972	6	203.832			
Operatori (B)	32.543	41	1.334.271			
Totale		50	1.652.905	0,68	53,7%	
Altri costi del personale:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti 61.893			
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise 8.500			
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+varie)	20	50	n. visite 1.000			
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini 13.520			
Formazione			7.000			
Altri costi per il personale			20.000			
Totale			111.913	0,05	3,6%	
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3	30.000			
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3	18.333			
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3	20.000			
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3	20.000			
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3	10.000			
		2	98.333	0,04	3,2%	
Costo della sede operativa:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1	90.000			
Riscaldamento	15.000	1	15.000			
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1	15.000			
Pulizie	20.000	1	20.000			
Sorveglianza passiva	7.000	1	7.000			
Manutenzioni ordinarie	5.000	1	5.000			
Imposte e tasse	3.000	1	3.000			
			155.000	0,06	5,0%	
Costo servizi centralizzati:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000		30.000			
licenze software per gestione dati	20.000		20.000			
Cancelleria e stampati	2.000	1	2.000			
Postali e telegrafiche	3.000	1	3.000			
assicurazione	200.000		200.000			
Oneri diversi di gestione	20.000	1	20.000			
			275.000	0,11	8,9%	
Costo telecomunicazioni:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Traffico telefonico	50.000	1	50.000			
Licenze software	76.000	1	76.000			
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1	194.000			
Canone fonia	100.000	1	100.000			
Canone rete dati	85.000	1	85.000			
Altri costi I.C.T.			15.000			
			520.000	0,21	16,9%	
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	8,7%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				3.080.452	1,26	100,0%

COSTO STANDARD 1° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977		
Utenza per operatore				51.957		
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità	n.		€/totale	€/utente	%
Coordinatore (D)	44.000	1		44.000		
Amministratore di sistema (C)	35.401	2		70.802		
Capiturno (BS)	33.972	6		203.832		
Operatori (B)	32.543	41		1.334.271		
Totale		50		1.652.905	0,68	39,3%
Altri costi del personale:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti	61.893		
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise	8.500		
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+ varie)	20	50	n. visite	1.000		
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini	13.520		
Formazione				30.000		
Altri costi per il personale				20.000		
Totale				134.913	0,06	3,2%
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3		30.000		
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3		18.333		
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3		20.000		
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3		20.000		
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3		40.000		
		2		128.333	0,05	3,0%
Costo della sede operativa:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1		90.000		
Riscaldamento	15.000	1		15.000		
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1		15.000		
Pulizie	20.000	1		20.000		
Sorveglianza passiva	7.000	1		7.000		
Manutenzioni ordinarie	5.000	1		5.000		
Imposte e tasse	3.000	1		3.000		
				155.000	0,06	3,7%
Costo servizi centralizzati:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000			30.000		
licenze software per gestione dati	20.000			20.000		
Cancelleria e stampati	2.000	1		2.000		
Postali e telegrafiche	3.000	1		3.000		
assicurazione	200.000			200.000		
Oneri diversi di gestione	20.000	1		20.000		
				275.000	0,11	0,5%
Costo telecomunicazioni:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Traffico telefonico	50.000	1		50.000		
Licenze software	76.000	1		76.000		
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1		194.000		
Canone fonia	100.000	1		100.000		
Canone rete dati	85.000	1		85.000		
Altri costi I.C.T.				15.000		
				520.000	0,21	12,4%
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	5 anni	262.020	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	0,3%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				4.209.620	1,72	100,0%

COSTO STANDARD 2°/3° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977		
Utenza per operatore				51.957		
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità		n.	€/totale	€/utente	%
Coordinatore (D)	44.000		1	44.000		
Amministratore di sistema (C)	35.401		2	70.802		
Capiturno (BS)	33.972		6	203.832		
Operatori (B)	32.543		41	1.334.271		
Totale			50	1.652.905	0,68	58,8%
Altri costi del personale:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti	61.893		
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise	8.500		
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+ varie)	20	50	n. visite	1.000		
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini	13.520		
Formazione				7.000		
Altri costi per il personale				20.000		
Totale				111.913	0,05	4,0%
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3		30.000		
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3		18.333		
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3		20.000		
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3		20.000		
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3		10.000		
		2		98.333	0,04	3,5%
Costo della sede operativa:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1		90.000		
Riscaldamento	15.000	1		15.000		
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1		15.000		
Pulizie	20.000	1		20.000		
Sorveglianza passiva	7.000	1		7.000		
Manutenzioni ordinarie	5.000	1		5.000		
Imposte e tasse	3.000	1		3.000		
				155.000	0,06	5,5%
Costo servizi centralizzati:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000			30.000		
licenze software per gestione dati	20.000			20.000		
Cancelleria e stampati	2.000	1		2.000		
Postali e telegrafiche	3.000	1		3.000		
assicurazione	200.000			200.000		
Oneri diversi di gestione	20.000	1		20.000		
				275.000	0,11	6,8%
Costo telecomunicazioni:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Traffico telefonico	50.000	1		50.000		
Licenze software	76.000	1		76.000		
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1		194.000		
Canone fonia	100.000	1		100.000		
Canone rete dati	85.000	1		85.000		
Altri costi I.C.V.				15.000		
				520.000	0,21	18,5%
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	9,5%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				2.813.151	1,15	100,0%

COSTO STANDARD 4° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977		
Utenza per operatore				51.957		
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità	n.	€/totale	€/utente	%	
Coordinatore (D)	44.000	1	44.000			
Amministratore di sistema (C)	35.401	2	70.802			
Capiturno (BS)	33.972	6	203.832			
Operatori (B)	32.543	41	1.334.271			
Totale		50	1.652.905	0,68	58,0%	
Altri costi del personale:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti 61.893			
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise 8.500			
Visite mediche (VDT biennale per n. dip. + varie)	20	50	n. visite 1.000			
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini 13.520			
Formazione			7.000			
Altri costi per il personale			20.000			
Totale			111.913	0,05	3,8%	
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3	30.000			
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3	18.333			
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3	20.000			
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3	20.000			
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3	10.000			
		2	98.333	0,04	3,3%	
Costo della sede operativa:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1	90.000			
Riscaldamento	15.000	1	15.000			
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1	15.000			
Pulizie	20.000	1	20.000			
Sorveglianza passiva	7.000	1	7.000			
Manutenzioni ordinarie	5.000	1	5.000			
Imposte e tasse	3.000	1	3.000			
			155.000	0,06	5,3%	
Costo servizi centralizzati:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000		30.000			
licenze software per gestione dati	20.000		20.000			
Cancelleria e stampati	2.000	1	2.000			
Postali e telegrafiche	3.000	1	3.000			
assicurazione	200.000		200.000			
Oneri diversi di gestione	20.000	1	20.000			
			275.000	0,11	9,3%	
Costo telecomunicazioni:	€/unità		€/totale	€/utente	%	
Traffico telefonico	50.000	1	50.000			
Licenze software	76.000	1	76.000			
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1	194.000			
Canone fonia	100.000	1	100.000			
Canone rete dat.	85.000	1	85.000			
Altri costi I.C.T.			15.000			
			520.000	0,21	17,8%	
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ Investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	9,1%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				2.950.096	1,21	100,0%

COSTO STANDARD 5° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977		
Utenza per operatore				51.957		
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità	n.		€/totale	€/utente	%
Coordinatore (D)	44.000	1		44.000		
Amministratore di sistema (C)	35.401	2		70.802		
Capiturno (BS)	33.972	6		203.832		
Operatori (B)	32.543	41		1.334.271		
Totale		50		1.652.905	0,68	58,8%
Altri costi del personale:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti	61.893		
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise	8.500		
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+ varie)	20	50	n. visite	1.000		
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini	13.520		
Formazione				7.000		
Altri costi per il personale				20.000		
Totale				111.913	0,05	4,0%
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3		30.000		
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3		18.333		
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3		20.000		
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3		20.000		
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3		10.000		
		2		98.333	0,04	3,5%
Costo della sede operativa:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1		90.000		
Riscaldamento	15.000	1		15.000		
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1		15.000		
Pulizie	20.000	1		20.000		
Sorveglianza passiva	7.000	1		7.000		
Manutenzioni ordinarie	5.000	1		5.000		
Imposte e tasse	3.000	1		3.000		
				155.000	0,06	5,5%
Costo servizi centralizzati:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000			30.000		
licenze software per gestione dati	20.000			20.000		
Cancelleria e stampati	2.000	1		2.000		
Postali e telegrafiche	3.000	1		3.000		
assicurazione	200.000			200.000		
Oneri diversi di gestione	20.000	1		20.000		
				275.000	0,11	9,8%
Costo telecomunicazioni:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Traffico telefonico	50.000	1		50.000		
Licenze software	76.000	1		76.000		
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1		194.000		
Canone fonia	100.000	1		100.000		
Canone rete dati	85.000	1		85.000		
Altri costi I.C.T.				15.000		
				520.000	0,21	18,5%
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ Investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	9,5%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				2.813.151	1,15	100,0%

COSTO STANDARD 6° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977		
Utenza per operatore				51.957		
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità		n.	€/totale	€/utente	%
Coordinatore (D)	44.000		1	44.000		
Amministratore di sistema (C)	35.401		2	70.802		
Capiturno (BS)	33.972		6	203.832		
Operatori (B)	32.543		41	1.334.271		
Totale			50	1.652.905	0,68	44,0%
Altri costi del personale:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti	61.893		
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise	8.500		
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+ varie)	20	50	n. visite	1.000		
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini	13.520		
Formazione				7.000		
Altri costi per il personale				20.000		
Totale				111.913	0,05	3,0%
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3		30.000		
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3		18.333		
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3		20.000		
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3		20.000		
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3		10.000		
		2		98.333	0,04	2,8%
Costo della sede operativa:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1		90.000		
Riscaldamento	15.000	1		15.000		
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1		15.000		
Pulizie	20.000	1		20.000		
Sorveglianza passiva	7.000	1		7.000		
Manutenzioni ordinarie	5.000	1		5.000		
Imposte e tasse	3.000	1		3.000		
				155.000	0,06	4,1%
Costo servizi centralizzati:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000			30.000		
licenze software per gestione dati	20.000			20.000		
Cancelleria e stampati	2.000	1		2.000		
Postali e telegrafiche	3.000	1		3.000		
assicurazione:	200.000			200.000		
Oneri diversi di gestione	20.000	1		20.000		
				275.000	0,11	7,3%
Costo telecomunicazioni:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Traffico telefonico	50.000	1		50.000		
licenze software	76.000	1		76.000		
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1		194.000		
Canone fonia	100.000	1		100.000		
Canone rete dati	85.000	1		85.000		
Altri costi I.C.T.				15.000		
				520.000	0,21	13,8%
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	7,1%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti a. procapite				3.757.646	1,54	100,0%

COSTO STANDARD 7° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977			
Utenza per operatore				51.957			
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità		n.	€/totale	€/utente	%	
Coordinatore (D)	44.000		1	44.000			
Amministratore di sistema (C)	35.401		2	70.802			
Capiturno (BS)	33.972		6	203.832			
Operatori (B)	32.543		41	1.334.271			
Totale			50	1.652.905	0,68	58,0%	
Altri costi del personale:	€/unità			€/totale	€/utente	%	
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti	61.893			
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise	8.500			
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+ varie)	20	50	n. visite	1.000			
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini	13.520			
Formazione				7.000			
Altri costi per il personale				20.000			
Totale				111.913	0,05	3,8%	
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità			€/totale	€/utente	%	
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3		30.000			
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3		18.333			
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3		20.000			
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3		20.000			
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3		10.000			
		2		98.333	0,04	3,3%	
Costo della sede operativa:	€/unità			€/totale	€/utente	%	
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1		90.000			
Riscaldamento	15.000	1		15.000			
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1		15.000			
Pulizie	20.000	1		20.000			
Sorveglianza passiva	7.000	1		7.000			
Manutenzioni ordinarie	5.000	1		5.000			
Imposte e tasse	3.000	1		3.000			
				155.000	0,06	5,3%	
Costo servizi centralizzati:	€/unità			€/totale	€/utente	%	
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000			30.000			
licenze software per gestione dati	20.000			20.000			
Cancelleria e stampati	2.000	1		2.000			
Postali e telegrafiche	3.000	1		3.000			
assicurazione	200.000			200.000			
Oneri diversi di gestione	20.000	1		20.000			
				275.000	0,11	9,3%	
Costo telecomunicazioni:	€/unità			€/totale	€/utente	%	
Traffico telefonico	50.000	1		50.000			
Licenze software	76.000	1		76.000			
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1		194.000			
Canone fonia	100.000	1		100.000			
Canone rete dati	85.000	1		85.000			
Altri costi I.C.T.				15.000			
				520.000	0,21	17,8%	
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ investiti	€/totale	€/utente	%	
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899			
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648			
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754			
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	8,1%	
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				2.950.096	1,21	100,0%	

COSTO STANDARD 8° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977		
Utenza per operatore				51.957		
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità		n.	€/totale	€/utente	%
Coordinatore (D)	44.000		1	44.000		
Amministratore di sistema (C)	35.401		2	70.802		
Capiturno (BS)	33.972		6	203.832		
Operatori (B)	32.543		41	1.334.271		
Totale			50	1.652.905	0,68	58,8%
Altri costi del personale:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti	61.893		
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise	8.500		
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+varie)	20	50	n. visite	1.000		
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini	13.520		
Formazione				7.000		
Altri costi per il personale				20.000		
Totale				111.913	0,05	4,0%
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3		30.000		
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3		18.333		
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3		20.000		
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3		20.000		
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3		10.000		
		2		98.333	0,04	3,5%
Costo della sede operativa:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1		90.000		
Riscaldamento	15.000	1		15.000		
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1		15.000		
Pulizie	20.000	1		20.000		
Sorveglianza passiva	7.000	1		7.000		
Manutenzioni ordinarie	5.000	1		5.000		
Imposte e tasse	3.000	1		3.000		
				155.000	0,06	5,5%
Costo servizi centralizzati:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000			30.000		
licenze software per gestione dati	20.000			20.000		
Cancelleria e stampati	2.000	1		2.000		
Postali e telegrafiche	3.000	1		3.000		
assicurazione	200.000			200.000		
Oneri diversi di gestione	20.000	1		20.000		
				275.000	0,11	9,8%
Costo telecomunicazioni:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Traffico telefonico	50.000	1		50.000		
Licenze software	76.000	1		76.000		
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1		194.000		
Canone fonìa	100.000	1		100.000		
Canone rete dati	85.000	1		85.000		
Altri costi I.C.T.				15.000		
				520.000	0,21	18,5%
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ Investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	9,5%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				2.813.151	1,15	100,0%

COSTO STANDARD 9° ANNO PER GESTIONE CENTRALI NUE 112

Bacino d'utenza (numero persone servite)				2.441.977		
Utenza per operatore				51.957		
Costo dotazioni organiche dirette:	€/unità		n.	€/totale	€/utente	%
Coordinatore (D)	44.000		1	44.000		
Amministratore di sistema (C)	35.401		2	70.802		
Capiturno (BS)	33.972		6	203.832		
Operatori (B)	32.543		41	1.334.271		
Totale			50	1.652.905	0,68	53,7%
Altri costi del personale:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Pasti (ticket x n. dip x gg lavorati)	5,29	11.700	n. pasti	61.893		
Abbigliamento (costo divisa x numero oper.)	170	50	n. divise	8.500		
Visite mediche (VDT biennale per n. dip.+ varie)	20	50	n. visite	1.000		
Gestione cedolini, 770, presenze, CUD, selezione	20	676	n. cedolini	13.520		
Formazione				7.000		
Altri costi per il personale				20.000		
Totale				111.913	0,05	3,6%
Costo dotazioni organiche indirette:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Dirigente di riferimento part-time	90.000	1/3		30.000		
Coordinatore amministrativo part-time	55.000	1/3		18.333		
Coordinatore sistemista part-time	60.000	1/3		20.000		
Assistenti per amministrazione	60.000	2/3		20.000		
Servizio comunicazione istituzionale	30.000	1/3		10.000		
		2		98.333	0,04	3,2%
Costo della sede operativa:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Affitto 500 m2 + condominiali (figurativo)	90.000	1		90.000		
Riscaldamento	15.000	1		15.000		
Utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento)	15.000	1		15.000		
Pulizie	20.000	1		20.000		
Sorveglianza passiva	7.000	1		7.000		
Manutenzioni ordinarie	5.000	1		5.000		
Imposte e tasse	3.000	1		3.000		
				155.000	0,06	5,0%
Costo servizi centralizzati:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Servizio di intermediazione linguistica telefonica	30.000			30.000		
licenze software per gestione dati	20.000			20.000		
Cancelleria e stampati	2.000	1		2.000		
Postali e telegrafiche	3.000	1		3.000		
assicurazione	200.000			200.000		
Oneri diversi di gestione	20.000	1		20.000		
				275.000	0,11	9,9%
Costo telecomunicazioni:	€/unità			€/totale	€/utente	%
Traffico telefonico	50.000	1		50.000		
Licenze software	76.000	1		76.000		
Canone manutenzione hardware e software	194.000	1		194.000		
Canone fonia	100.000	1		100.000		
Canone rete dati	85.000	1		85.000		
Altri costi I.C.T.				15.000		
				520.000	0,21	16,9%
Investimenti (escluse opere di site preparation):	ammortamento	durata	€ investiti	€/totale	€/utente	%
Hardware e software	188.899	5 anni	944.495	188.899		
Software	45.648	3 anni	136.945	45.648		
Mobili e arredi	32.754	8 anni	262.029	32.754		
Totale	267.301		1.343.469	267.301	0,11	8,7%
Costo totale annuo per 2.441.977 utenti e procapite				3.075.180	1,26	100,0%